P.J.Galperin

Johdatus psykologiaan

Moskovan yliopiston lapsi- ja kehityspsykologian professori Pjotr Galperin on Neuvostoliiton johtavia älyllisen kehityksen ja opetuksen teorian tutkijoita. Hänen teoriansa älyllisten toimintojen vaiheittaisesta muodostumisesta on meilläkin tunnettu.
Tässä teoksessaan Galperin pohtii psykologian tutkimuskohteen ongelmaa nojautuen marxilaisen filosofian ohella biologisten ja psykologisten tutkimusten tuloksiin. Hän pyrkii osoittamaan, että orientaatiotoiminnan määritteleminen psykologian kohteeksi avaa tälle tieteelle uusia lupaavia tulevaisuudennäkymiä.
Kirja perustuu Galperinin monien vuosien aikana Moskovan yliopiston opiskelijoille pitämään psykologian johdatuskurssiin, jota on luonnehdittu mainesanalla ''loistava''.
Suomalaisilla psykologian opiskelijoilla ja harrastajilla on nyt tilaisuus tutustua Galperinin omaperäisiin ja terävän selkeästi esittämiin ajatuksiin ihmisen psyykkisen toiminnan perusmekanismeista ja niiden kehityksestä.
Teos ei ole ainoastaan johdatus psykologiaan, se on myös etevän tutkijan kokonaisnäkemys omasta alastaan.

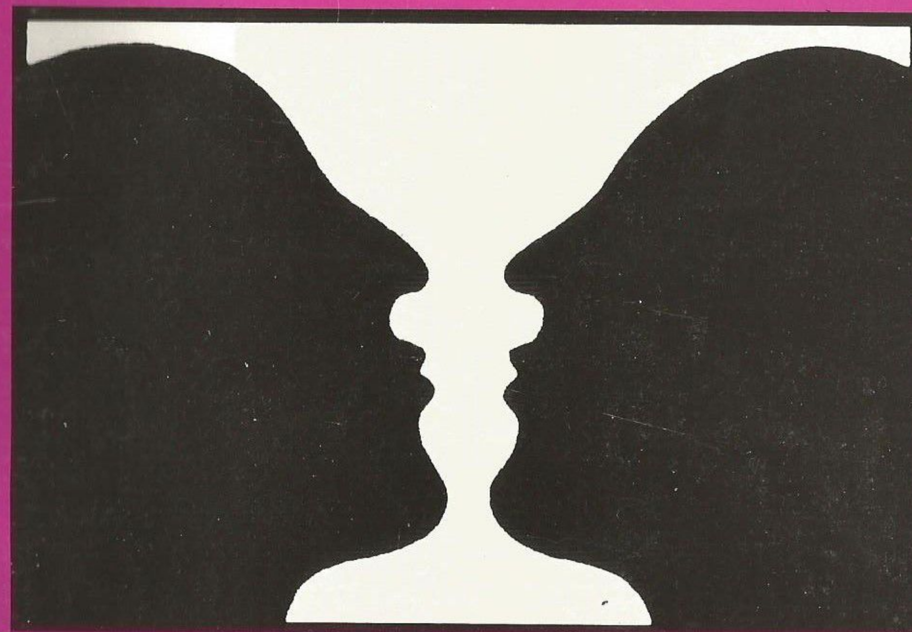
14

ISBN sid. 951-615-211-2

P.J.Galperin Johdatus psykologiaan

P.J.Galperin

Johdatus psykologiaan





KANSANKULTTUURI



PJOTR JAKOVLEVITŠ GALPERIN (synt. 1902), Moskovan yliopiston lapsi- ja kehityspsykologian professori, on Neuvostoliiton johtavia älyllisen kehityksen ja opetuksen teorian tutkijoita. Hänen tutkimuksiaan ovat mm. Razvitie issledovanij po formirovaniju umstvennyh dejstvij (Älyllisten toimintojen muotoutumista käsittelevien tutkimusten kehitys) ja Psihologija myšlenija i utšenie o poetapnom formirovanii umstvennyh dejstvij (Ajattelun psykologia ja oppi älyllisten toimintojen vaiheittaisesta muotoutumisesta).

Päällys OLLI PARKKARI

Kansankulttuuri Oy

P. J. Galperin

Johdatus psykologiaan



Kansankulttuuri Oy
Helsinki

Alkuteos
Vvedenije v psihologiju
Moskva 1976

Suomentaneet
Riitta Kauppila
ja *Klaus Helkama*

ISBN 951-615-211-2
Satakunnan Yhteisvoima Oy Pori 1979

Sisältö

Esipuhe suomalaiseen painokseen

Tässä teoksessa yritetään hahmotella positiivista ratkaisua muutamiin nykypsykologian vaikeisiin ongelmiin. Yritys on saanut alkunsa ensiksikin siitä, että ''psykologian avoin kriisi'' (vuosisatamme ensimmäisellä kolmanneksella) saattoi ilmi porvarillisen psykologian periaatteelliset vaikeudet, mutta ei poistanut niitä eikä edes paljastanut niiden yhteistä alkusyytä. Tämä alkusyy on ''fyysisen ja psyykkisen'' ontologinen dualismi, joka auttamattomasti vääristää käsityksen psykologian kohteesta ja psyyken merkityksestä niiden olentojen elämässä, joilla on psyyke.

Dialektinen materialismi poistaa radikaalisti tämän dualismin ja avaa sillä tavoin tietä konkreettiseen tietoon. Mutta dialektinen materialismi ei korvaa konkreettisia tieteitä eikä edes ota tehtäväkseen antaa niille peruskäsitteitä. Lenin (teoksessa Materialismi ja empiriokritisismi) korosti sitä, kuinka tärkeää on erottaa filosofinen ja fyysinen materian käsite toisistaan — niiden sekoittaminenhan johti fysiikan metodologiseen kriisiin vuosisatamme alussa. Tieteiden itsensä on vakiinnutettava peruskäsitteittensä sisältö, ja on jo toinen kysymys, kuinka tyydyttävästi ne voivat sen tehdä kussakin kehityksensä vaiheessa.

Toinen seikka, joka on antanut herätteen tämän ''Johdatuksen'' kirjoittamiseen, on seuraava: Vuosisatamme toisen neljänneksen kuluessa on sekä psykologiassa että muutamissa muissa tieteissä (aistielinten ja korkeimman hermotoiminnan fysiologiassa, informaatioteoriassa ja kybernetiikassa) löydetty tosiasioita ja kehitelty käsitejärjestelmiä, jotka muuttavat radikaalisti porvarillisen psykologian klassisia käsityksiä materiaalisten ja psyykkisten prosessien luonteesta, korkeimman hermotoiminnan ja psyyken yhteyksistä ja eroista ja psyyken merkityksestä käyttäytymisessä. Nämä tosiseikat ja käsitejärjestelmät löydettiin ja kehiteltiin toisistaan riippumatta, ja usein ne saivat objektiivisen merkityksensä kanssa ristiriidassa olevan subjektiivisen tulkinnan. Näistä uusista lähtökohdista tarkasteltuna ''psyykkinen ja fyysinen'' eivät enää ole absoluuttisen erilaisia

olemisen lajeja, vaan niiden välinen "hyppäys" voidaan rinnastaa moniin muihin "hyppäyksiin" materian kehityksessä; se ei ole niistä ensimmäinen eikä ehkä edes tärkein. Lenin asetti "perinpohjaisesti tutkittavaksi, millä tavalla materia, jolla ei näytä olevan ollenkaan aistimiskykyä, on yhteydessä toiseen, samoista atomeista (tai elektroneista) kokoonpantuun materiaan, jolla taas on selvästi ilmenevä aistimiskyky" (Materialismi ja empiriokritisismi, Edistys 1971, s. 50—51). Tämä tehtävä oli vielä vähän aikaa sitten hyvin kaukainen, mutta nykyään siitä on tullut aivotoimintaa tutkivien tieteiden konkreettinen tehtävä — vaikka näiden tieteiden edustajat eivät vielä tänäänkään halua käsitellä psyykkistä (jonka he ymmärtävät edelleenkin dualistisesti ja niin ollen joksikin, joka jää tieteen ja tieteellisen tutkimuksen ulkopuolelle).

Psykologian kannalta on olennaisinta se, että nämä uudet tosiasiat ja käsitejärjestelmät tekevät mahdolliseksi luoda uuden käsityksen psykologian kohteesta. "Ylitetyssä" muodossa (Hegelin Aufhebungin mielessä) se säilyttää tästä kohteesta aikaisemmin esitettyjen käsitysten "totuuden jyväset", yhdistää esineellisen toiminnan subjektin ja tietoisuuden ilmiöt sellaiseksi funktionaaliseksi järjestelmäksi, joka selittää periaatteellisesti psyyken osallisuuden käyttäytymiseen, viittaa psyyken syntyehtoihin ja perustelee psyyken kehityksen biologisessa ja yhteiskunnallis-historiallisessa evoluutiossa. Samalla psyykkinen toiminta avautuu kokeellisen tutkimuksen kohteena — sellaisen kokeellisen tutkimuksen, joka ei ole psykofysiologista eikä loogista vaan nimenomaisesti psykologista ja selvittää sielunelämän spontaanin ja suunnitellun muodostumisen.

Nykyisen psykologian tehtävänä on yhdistää nämä irralliset ja eri tieteissä hajallaan olevat tiedot. Parhaat mahdollisuudet tähän on neuvostopsykologialla, joka on vapaa idealistisen ja mekanistis-materialistisen maailmankatsomuksen ennakkoluuloista. Mutta nämä mahdollisuudet merkitsevät sille myös velvoituksia. Käsilläoleva teos pyrkii omalta osaltaan ja mahdollisuuksiensa mukaan täyttämään näitä velvoituksia. Valitettavasti kirjoittajan on täytynyt rajoittua lyhyeen ja paikoin jopa kaavamaiseen esitykseen. Kirjan lopussa olevat liitteetkin lievittävät tätä vajavaisuutta vain osittain ja vain muutamien kysymysten osalta.

Alkusanat

Tämä teos on yleistä psykologiaa käsittelevän luentosarjan johdanto-osa. Tarkasteltaessa psykologian peruskysymystä, kysymystä psykologian kohteesta, todettiin tämän asian tulkinnassa niin vakavia aukkoja, että syntyi tarve kriittisesti analysoida ja teoreettisesti tutkia asiaa käyttäen tähän myös rajatieteitä. Tämän asian esittämiseen jouduttiin käyttämään enemmän tilaa kuin alun perin oli suunniteltu.

Sen vuoksi osoittautui mahdottomaksi sisällyttää tähän teokseen koko perinteistä kurssin johdanto-osaa. Teoksessa ei esimerkiksi ole psykologian historian ja sen nykyaikaisten suuntausten esittelyä. Ne olisi helposti voitu lisätä, mutta siinä tapauksessa teos olisi paisunut liian laajaksi. Ja toisaalta, vaikka nykyaikaisen psykologian useiden vaikeiden ja monimutkaisten kysymysten positiivinen käsittely veikin ennalta odotettua enemmän tilaa, se on useissa kohdin tehty lyhyesti, joskus jopa kaavamaisesti ja epätasapuolisesti. Ei ole myöskään tehty läheskään kaikkia johtopäätöksiä, koska niiden perustelu olisi vaatinut kirjan huomattavaa laajentamista. Mutta kirjan sisältö tällaisenaankin on riittävä, jotta kyettäisiin käsittelemään psykologian teoreettisia pääkysymyksiä, joiden ajankohtaisuuden tieteemme on jo kauan sitten tiedostanut.

Ensimmäinen luku

Psykologian kohteesta

1. Psykologian kohteen kysymyksen merkitys nykyaikana

Tutkimuskohteen määritteleminen on ensimmäinen ja ehkä tänä päivänä vaikeinkin psykologian suurista teoreettisista kysymyksistä. Samalla se on myös käytännön kannalta kiireesti ratkaistava. Tähän asti ehdotetut ja hyväksytyt käsitykset psykologian kohteesta ovat osoittautuneet virheellisiksi. Pelkkä viittaus psyykkisiin tapahtumiin, ajattelemiseen, muistiin, mielikuvitukseen ja tunteisiin, ei riitä psykologisen tieteen rakentamiseksi. Näitä prosesseja tutkivat psykologian lisäksi monet muutkin tieteenalat, eivätkä eri tieteenalat rajoitu näihin prosesseihin. Tarvitaan selkeä kriteeri, jotta kyettäisiin erottamaan, mitä psykologi niistä voi ja mitä hänen niistä täytyy tutkia ja mitkä taas kuuluvat toisten tieteenalojen tutkimuspiiriin, mitä ongelmia on psykologin ratkaistava ja mitkä vain näyttävät psykologisilta olematta kuitenkaan psykologisia — joita psykologi ei voi ja joita hänen ei tule ratkaista.

Kun ei ole olemassa kriteeriä sille, mitä psykologiaan kuuluu, saattaa helposti tapahtua psykologian kohteen vaihtuminen toisten tieteiden kohteeksi: fysiologian, tietoteorian, logiikan, etiikan jne. kohteeksi. Tästä johtuu joko psykologian tosiasiallinen lakkauttaminen, jolloin me olemme avuttomia oman sielunelämämme edessä, tai, päinvastoin, toisille tiedonaloille kuuluvien ilmiöiden liiallinen psykologisoiminen (yhteiskunnallisten ilmiöiden, historian, tietoteorian, logiikan, kielitieteen, pedagogiikan jne. psykologisoiminen). Tällaisen sekaannuksen seurauksena etsitään psykologisille ilmiöille selitystä psykologian ulkopuolelta ja taas ei-psykologisille ilmiöille psykologiasta. Molemmissa tapauksissa nämä ilmiöt selitetään väärin, ja yritykset käsittää ne ja saada ne hallintaan tai yritykset poistaa epätoivotut ilmiöt joutuvat molemmat harhateille.

Kysymys erillisen tieteen kohteen määrittelemisestä on laaja teoreettinen kysymys, mutta se ei ole tieteen kehityksen jokaisella tasolla yhtä tärkeä käytännön kannalta. Psykologiassa emme saa rauhoittautua ajatuksella, että monet eksaktit tieteet — matematiikka, fysiikka, kemia, biologia jne. — "tulisivat muka loistavasti toimeen" ilman kohteensa määrittelyä; että nykyajan psykologia on kokeellinen tiede, jota käytetään laajalti ja joka on levinnyt monille käytännön elämän eri aloille, ja että sen ei myöskään tulisi määritellä kohdettaan; että tieteen kohteen määritteleminen olisi enemmän filosofian kuin itse tieteen tehtävä jne. Matematiikassa, fysiikassa, kemiassa ja monissa muissa tieteissä vakiintuneiden tietojen järjestelmä on niin laaja ja niin selkeästi kehitelty, että aloittelija vaistomaisesti selvittää itselleen näiden tieteiden kohteen ja suhtautuu yksiselitteisesti niiden ratkaistavina oleviin ongelmiin. Pitkälle kehittyneissä tieteissä kysymys niiden kohteesta on todella pikemminkin filosofinen kysymys, jolla on jotain merkitystä tieteen metodologian ja maailmankatsomuksen kannalta, eikä tällä kysymyksellä ole paljoakaan merkitystä jokaisessa ratkaistavana olevassa ongelmassa.

Mutta nykyaikaisessa psykologiassa tilanne on toinen. Psykologia on muuttunut kokeelliseksi tieteeksi, sitä käytetään monipuolisesti ja laajasti käytännön elämässä — tämä on todella merkittävä aluevaltaus. Mutta todellisen psykologisen tutkimuksen tärkeimmät alat ja suuntaukset, oppi tarpeista, tunteista, tahdosta, kehittyvät hitaasti, myös persoonallisuus- ja vakaumuspsykologia ottavat ensiaskeleitaan; muillakin aloilla kokeellisten tutkimusten tulokset ovat varsin vaatimattomia. Jos otetaan huomioon psykologisten tutkimusten laajuus ja levinneisyys, ne valtavat voimainponnistukset, joita tähän asiaan käytetään kaikkialla, ja kaikki se aika, joka on käytetty kokeellisiin tutkimuksiin psykologiassa — tätä aikaa mitataan tällä hetkellä vuosisadalla — ja kaikkea tätä verrataan saavutettuihin tuloksiin, niin jälkimmäiset osoittautuvat mittaamattoman vähäisiksi ja, mikä on vieläkin tärkeämpää ja omituista, hämmästyttävän hajanaisiksi. Ja kuinka paljon onkaan ollut illuusioita, suuria toiveita ja syviä pettymyksiä, joita kohdistettiin erilaisten kokeellisten (ei spekulatiivisten vaan nimenomaan kokeellisten) psykologian suuntausten mahdollisuuksiin! Tärkeimpien tulosten suhteellisen vähäinen määrä, niiden ikään kuin satunnainen luonne, teoreettisten rakennelmien niin

usein toistuvat nousut ja laskut, kaikki tämä loppujen lopuksi pakottaa asettamaan kysymyksen: ovatko nämä monet ja epäilemättä kyvykkäät tutkijat olleet väärällä tiellä? Ettei vain olisi myös väärä moniin länsimaihin laajalle levinnyt käsitys ja varmuus siitä, että puhtaasti empiirinen tutkimus, joka on varustettu täydellisellä tekniikalla ja laitteistolla sekä matemaattisin tietojenkäsittelymenetelmin, voisi menestyksekkäästi kehittyä ilman teoreettista käsitystä kohteestaan. Sanoutuessaan irti enemmän tai vähemmän yksityisistä hypoteeseistaan tuollaiset "empiiriset" tutkimukset tosiasiassa säilyttävät tuon saman väärän suunnan. Kysehän ei nimittäin ole siitä, että selitettäisiin psykologian kohde, vaan siitä, että se kyettäisiin määrittelemään ja että siitä tulisi todella tieteellisen tutkimuksen kohde.

Mitä taas tulee psykologian laajaan käyttöön käytännön elämässä, olisi myös tässä ehkä parempi pidättyä tekemästä suoraviivaisia johtopäätöksiä sen tieteellisestä perusteltavuudesta ja todellisesta tieteellisestä merkityksestä. Suuri osa käytännön työstä, jonka sanotaan olevan psykologista, onkin tosiasiassa ideologista. Se on tietysti hyödyksi niille, joiden edut huomioon ottaen se suoritetaan, mutta psykologian kanssa sillä on tosiasiassa vain vähän tekemistä. Sitä paitsi psykologiassa, kuten myös kaikilla muillakin aloilla, käytäntö alkuaikoina aika laajastikin voi tulla toimeen niin kutsutulla "elämänkokemuksella" ilman tieteen apua sanan varsinaisessa merkityksessä. Käytännön psykologeina toimivat, aika menestyksekkäästikin, lääkärit, sosiologit, insinöörit, fysiologit, pedagogit ja monet muut. Kysymys on siitä, voivatko erikoistuneet psykologit tehdä enemmän kuin nämä eispesialistit.

Psykologian tutkimuskohteen ongelmassa on vielä yksi puoli, jossa tulee heti ilmi tämän ongelman elintärkeä merkitys kaikelle psykologiselle tutkimukselle sekä teoriassa että käytännössä — eikä vain "yleensä". Tämä on kysymys psykologisten ilmiöiden mekanismeista ja näiden mekanismien sijaintipaikasta. On selvää, että ainoastaan tuntien nämä mekanismit voidaan kohde omaksua paremmin kuin vain kokemuksen ja käytännön avulla teoriaa käyttämättä; on myös selvää, että kaikki psykologinen tutkimus täytyy suunnata psykologisten ilmiöiden mekanismien selvittämiseen. Mistä näitä mekanismeja sitten etsitään? Nykyään suurin osa psykologeista etsii näitä mekanismeja aivotoiminnasta. Mutta

koska sielunelämässä heijastuu objektiivinen maailma ja subjekti suuntautuu toiminnassaan tämän heijastuksen mukaan, niin monet psykologit etsivät psyykkisen toiminnan mekanismeja tapahtumia ja asioita ohjaavista lainmukaisuuksista, muun muassa logiikasta, joka on oppi objektien välisistä kaikkein yleisimmistä suhteista. Kaiken kaikkiaan siis vielä tänä päivänäkin psykologit etsivät psykologisten ilmiöiden mekanismeja joko fysiologiasta tai logiikasta — ja yleensä psykologian ulkopuolelta.

Mutta jos oletetaan, että tällainen psykologisen tutkimuksen suunta olisi oikea, niin se merkitsee, että psykologisilla ilmiöillä ei ole omia psykologisia mekanismeja, että psykologia ei ole muuta kuin pelkkiä "ilmiöitä". Silloin täytyisi myös avoimesti myöntää, että psykologia ei ole erillinen, itsenäinen tiede, sillä mikään tiede ei tutki (ts. vain kuvaile) ilmiöitä. Tiede ei tutki itse asiassa ilmiöitä, vaan sitä, mikä on niiden takana, saa ne aikaan, sitä, mikä muodostaa näiden ilmiöiden "olemuksen" — niiden mekanismeja. Jos oletamme, että fysiologia todellakin voi selittää joitakin psykologisia ilmiöitä, niin kyetäksemme tutkimaan ja hallitsemaan niitä meidän on käännyttävä fysiologian vastaavan alan puoleen, ja jos ajattelemme, että logiikka todella selittää psyykkisiä prosesseja, esimerkiksi ajattelemisen psykologiaa ja sen mahdollisuuksia kehityksen eri tasoilla, niin on tutkittava logiikan geneettistä syntymistä ihmisten ajatusmaailmassa, ensin esiloogisten, ja sitten myös erilaisten loogisten rakennelmien muodostumista lapsen tajunnassa ja yhteiskunnan kehityksessä. Ensimmäisessä tapauksessa meistä tulee fysiologeja, toisessa loogikkoja, mutta molemmissa tapauksissa psyykkinen toiminta osoittautuu pelkiksi ilmiöiksi eikä itsenäiseksi tutkimusalaksi. Silloin olisi pelkästään epäjohdonmukaista sanoa, että tutkimme psykologiaa ja että yleensä on olemassa sellainen tiede kuin psykologia. Jos monet psykologit kuitenkin sanovat niin, se johtuu vain siitä, että heidän teoreettiset ajatuksensa ovat yhtä ja todelliset vakaumuksensa toista, puheissaan he kieltävät psykologian, mutta ovat edelleen vaistonvaraisesti vakuuttuneita psykologian olemassaolosta. Mutta teoreettiset ajatukset eivät ole samantekeviä, hyvin monet psykologit siirtyvät fysiologian tai "geneettisen logiikan" pariin. He eivät siirry tutkiakseen logiikan tai fysiologian prosesseja ja lakeja, vaan he ovat naiivisti varmoja siitä, että sieltä he löytävät ratkaisut psykologian ongelmiin.

Tämän maksaa psykologialle välttelevä suhtautuminen kysymykseen kohteestaan. Tänään tämä teoreettinen kysymys on kaikkein ajankohtaisin ja käytännön kannalta merkittävin tieteemme kysymyksistä. Nykyaikaisella psykologialla ei ole tietojen "lujaa runkoa", joka olisi siten rakennettu, että sen tutkiminen johtaisi vaistonvaraisesti oikeaan käsitykseen psykologian kohteesta ja ongelmista. Kaikki tähän mennessä esitetyt määritelmät, kuvaukset ja ohjeet psykologian kohteesta ovat olleet sekä riittämättömiä että paikkansapitämättömiä (ks. 2). Samanaikaisesti psykologia joutuu ratkaisemaan monia tämän hetken ihmiskuntaa askarruttavia tärkeitä kysymyksiä, joita synnyttää toisaalta tieteellis-tekninen vallankumous ja toisaalta taas vanhan ja uuden maailman välisen ideologisen taistelun kärjistyminen. Näiden suurten ongelmien edessä teoriaa vailla oleva psykologinen käytäntö on melko tehotonta. Ja jos emme halua jäädä pimeydessä vaeltaviksi sokeiksi, jotka joskus törmäävät merkittäviin, mutta hajanaisiin tosiasioihin, niin meidän on ensin selvitettävä mitä itse asiassa kuuluu psykologisen tutkimuksen kohteeseen (ottaen tietysti huomioon virheistä ja erillisistä suurista saavutuksista saadut kokemukset).

2. Psykologian kohdetta koskevien perinteisten käsitystapojen virheellisyydestä

Jos jätetään syrjään epäolennaiset toisinnot, jotka ovat koskeneet enemmän esitystapaa kuin objektiivista sisältöä, voidaan koko psykologian historiassa havaita vain kolme peruskäsitystä sen kohteesta: sielu, tajunnan ilmiöt ja käyttäytyminen.

Sielu psykologian kohteena. Sielun olemassaolo myönnettiin yleisesti 1700-luvun alkuun asti, jolloin muotoutuivat nykyisentyyppisen psykologian peruskäsitykset ja sitten myös ensimmäinen järjestelmä. Sielukäsitykset olivat pääasiassa idealistisia, mutta oli myös materialistisia. Ne johtivat juurensa Demokritoksen ajatuksista ja niissä sielu käsitettiin hienon hienoksi materiaksi, pneumaksi, jonka pyöreät, sileät ja hyvin aktiiviset osaset soluttautuivat isompien ja vähemmän liikkuvaisten atomien väliin ja niitä työntäen saivat ne liikkeelle. Sielua pidettiin syynä kehossa

tapahtuviin prosesseihin ja se oli myös syypää erilaisiin itse sielussa tapahtuviin ''sielunliikkeisiin''.

Tämän primitiivisen materialistisen sielu-käsitteen puutteena oli se, että sielua pidettiin erikoisena syynä, näiden liikkeiden alkuperäissyynä. Tämä taas merkitsi, että kaikki kehoon kohdistuvat vaikutukset olivat sielulle vain syitä, joihin se saattoi vastata ''halunsa mukaan''. Ja sen halut riippuivat vain siitä itsestään, sen ''luonteesta'' ja sitä ei sen enempää tarvinnut selittää. Täten siis jopa materialistisesti käsitetty sielu alkuperäissyynä radikaalisti ja järjestelmällisesti rikkoi syy-yhteyssuhteita sekä ihmisruumiissa että ympäröivässä maailmassa. Ja kun 1600-luvun lopulla luonnontieteessä vakiintui kausaalinen maailmankatsomus, spekulaatiot ''sielun luonteesta'' menettivät uskottavuutensa tiedemiesten keskuudessa ja tieteestä poistettiin sielu selittävänä voimana ja itse selittämättömänä voimana, joka kätkeytyy tutkittavien ilmiöiden taakse.

Tajunnan ilmiöt psykologian kohteena. Sielun paikan valloittivat ilmiöt, joita me tarkkailemme, löydämme ''itsestämme'', kääntyessämme ''oman sisäisen sielunelämämme'' puoleen. Niitä ovat ajatuksemme, halumme, tunteemme, muistot jne., jotka jokainen tuntee henkilökohtaisesta kokemuksestaan ja jotka ovat varmoja, koska ne ovat sisäisen kokemuksemme tosiasioita. John Locke, jonka voidaan katsoa ensimmäisenä esittäneen tällaisen käsityksen psykologian kohteesta, oli oikeassa osoittaessaan, että sielusta poiketen tajunnan ilmiöt eivät ole mitään oletettua, vaan tosiasiallisia tapahtumia ja tässä mielessä samanlaisia sisäisen kokemuksen kiistämättömiä tosiasioita kuin ulkoisen kokemuksen tosiasiat, joita muut tieteet tutkivat.

Tajunnan ilmiöistä erotettiin 1700-luvun alussa niiden pysyvin osa, ulkoisen esinemaailman kuvat. Nämä kuvat hajotettiin yksinkertaisimpiin elementteihinsä — aistimuksiksi. Myöhemmin tarpeet ja tunteet käsitettiin myös elimistön sisäisten tilojen heijastumiksi, orgaanisten aistimusten ja yksinkertaisimpien tyytyväisyyden ja tyytymättömyyden tunteiden yhdistelmiksi. Assosiaatioiden yleisen ''mekanismin'' avulla voitiin erilaiset aistimukset yhdistää monimutkaisemmiksi kuviksi ja tunteiksi, kytkeä ne fyysisiin liikkeisiin niin kutsutuiksi tahdonalaisiksi liikkeiksi ja tottumuksiksi. Täten koko henkinen elämä, ensin tiedostamisessa ja sitten myös tunteiden ja tahdon alalla, esitettiin (luonnollisesti

vain spekulatiivisesti) assosiaatioiden lakien mukaisena yhä monimutkaisempien kuvien syntymisenä ja vaihtumisena sekä niiden yhdistymisenä toimintaan. Niinpä 1700-luvun puolivälissä psykologian historialle merkittävässä D. Hartleyn[1] teoksessa kehitettiin ensimmäinen psykologian tieteellinen muoto, englantilainen empiristinen assosiaatiopsykologia. Sen historiallinen merkitys on siinä, että silloin psykologia ensi kerran esiintyi (suhteellisen) itsenäisenä tiedonalana ja käsitti kaikki henkisen elämän puolet, joita ennen tätä oli käsitelty filosofian eri aloilla (yleinen oppi sielusta, tietoteoria, etiikka), retoriikassa (mielenliikutuksia koskeva osa), lääketieteessä (oppi temperamenteista). Historian suurten linjojen kannalta tämän psykologian suurin ansio oli siinä, että se laajensi luonnontieteellisen (tosin mekanistisen) maailmankatsomuksen myös ''henkimaailmaan'' ja (tosin naiivissa muodossa) puolusti demokraattisia ajatuksia kaikkien psyykkisten kykyjen muodostumisesta ihmisen henkilökohtaisesta kokemuksesta.

Tämän klassisen porvarillisen psykologian historiasta käy selville, että pian sen yleisrakennelman muotouduttua sen kannattajat alkoivat kuitenkin epäillä sen tieteellistä paikkansapitävyyttä.[2] Epäilyt koskivat suuntauksen kaikkia puolia, mutta viime kädessä osoittautui kohtalokkaaksi kysymys tajunnan ilmiöiden objektiivisen tutkimisen mahdollisuuksista. Tätä kysymystä käsiteltiin kiihkeästi jo 1800-luvun alussa, mutta silloin se näytti saavan otollisen ratkaisun kahta tietä. Toiset hyväksyivät T. Brownin ajatuksen ''virtuaalisesta analyysista'', joka suoritetaan vain idealisesti, vertaamalla ja erottelemalla tajunnan ilmiöitä, mutta jolla on todellisen analyysin merkitys (koska ''ilmiöissä'' ei ole mitään sen lisäksi, mikä todella on olemassa).[3] Toiset taas, kuten J. F. Herbart, toivoivat voivansa korvata kokeen ja todellisen

---

[1] D. Hartley, Observations on Man, his Frame, his Duty, his Expectations, London 1791
Ks. myös B. V. Meštšerski (toim.), Anglijskije materialisty t. II M. ''Nauka'' 1967, s. 195—375; T. Ribot, Sovremennaja anglijskaja psihologija, M. 1881; J. Priestley, Izbrannyje sotšinenija, razdel V, ''Vvodnyje otšerki k Teorii tšelovetšeskogo duha Hartley'', M. 1934

[2] Ks. M. Troitski, Nemetskaja psihologija v tekuštšem stoletii, tt. I, II M. 1883

[3] M. Troitski, em. teos, osa I, s. 135—148

analyysin puuttumisen mielikuvien ajatellulla mittaamisella ja sitten niiden vuorovaikutuksen laskemisella. Mielikuvia pidettiin voimina, joiden suuruus määriteltiin niiden vuorovaikutuksen tuloksen mukaan, niiden tajunnassa ja tajunnan ulkopuolella valtaaman paikan mukaan.[4]

Kaikki nämä yritykset luhistuivat lähtökohdan objektiivisen määrityksen mahdottomuuteen: oli mahdotonta selkeästi rajata tajunnan ilmiöt, eritellä niiden osia, määritellä niiden intensiivisyys ja käsitysten vuorovaikutus jne. Nämä vaikeudet olivat niin suuria, että assosiaatiopsykologian vilpittömän kannattajan J. S. Millin oli tehtävä seuraavanlaisia johtopäätöksiä: 1. Tajunnan ilmiöt, jotka rajoittuvat periaatteessa itsehavainnointiin, ovat objektiivisen analyysin saavuttamattomissa. Vaikka erottaisimme selvästi hahmojen ominaisuudet (tätä tosiasiassa ei tapahdu), tämä ei kuitenkaan pelastaisi tilannetta, sillä elementtien yhdistymisen, ''fyysisten seosten'', lisäksi on myös Millin mukaan olemassa ''psyykkinen kemia'', jonka tapahtumien seurauksena lähtöilmiön osat ja ominaisuudet eroavat täydellisesti sen ilmiön osista ja ominaisuuksista, joka niistä muodostuu. Tarvitaan reaalista analyysia virtuaalisen asemesta, mutta tajunnan ilmiöiden reaalinen analyysi on mahdoton. 2. Sekä tajunnan ilmiöt että niiden vaihtuminen ovat aivotoiminnan osoittimia. Tajunnan ilmiöiden tutkiminen ei siis ole itsenäinen tiede, se voi toimia vain fysiologisten prosessien epäsuorana osoittimena, ''aivotoiminnan todellisen fysiologian'' apuvälineenä. Koska tällaista fysiologiaa J. S. Millin aikoihin ei vielä ollut, hän oli myöntyväinen pitämään psykologiaa tällaisen fysiologian laillisena, joskin vain väliaikaisena korvikkeena.[5]

Nämä J. S. Millin pessimistiset johtopäätökset olivat täysin oikeutettuja, mutta ne eivät avanneet uusia mahdollisuuksia, ja mikä tärkeintä, hyvin pian ne joutuivat siirtymään taka-alalle, sillä 1800-luvun puolivälissä psykologisessa tutkimuksessa avautui uu-

[4] J. F. Herbart, Psihologija kak nauka, vnov obosnovannaja na opyte, metafizike i matematike, SPb., 1895 (Psychologie als Wissenschaft neugegründet auf Erfahrung, Metaphysik und Mathematik 1824—25); Ks. myös M. Troitski, emt. osa II, s. 291—303

[5] J. S. Mill, Sistema logiki, kn. VI, gl. IV., M. 1914 (''System of Logic'')

sia perspektiivejä. Uudet mahdollisuudet tulivat psykologiaan ulkopuolelta, sen ansiosta, että aistimusten psykofysiologiassa alettiin käyttää koetta. Alussa se oli pohjimmiltaan fysiologinen koe, jossa aistimukset sinänsä olivat enemmän tutkittavan fysiologisen prosessin osoittimia kuin itse tutkimuksen kohteena. Mutta ei kestänyt kauankaan, kun fysiologiset tutkimukset kohdistettiin toden teolla niihin keskushermoston tapahtumiin, jotka ovat tajunnan ilmiöiden välittömänä perustana. Näin ikään kuin alhaalta, aivotoiminnan kautta, lähestyttiin itse psyykkisten prosessien objektiivista tutkimusta. Psyyken kokeellinen tutkiminen, jota aikaisemmin oli pidetty mahdottomana, siivitti tutkijoita siinä määrin, että pian ''fysiologisen psykologian'' (W. Wundt) lipun alla kaikkialla maailmassa kehittyi fysiologisten, neurofysiologisten, psykofysiologisten ja sitten myös puhtaasti psykologisten kokeellisten tutkimusten verkosto.

Tällaisista tutkimuksista saadun kokemuksen lisääntyessä kasvoi myös pettymyksen tunne: fysiologisten menetelmien tarkkuus menetti arvonsa subjektiivis-psykologisten lausuntojen ja niiden tulkinnan epätarkkuuden vuoksi. Ja ilman vertailua ''tajunnasta saataviin välittömiin tietoihin'' fysiologiset osoittimet olivat psykologisesti merkityksettömiä. Seuraavat vuosiluvut puhuvat puolestaan: Viime vuosisadan 60-luvulla alkoi liike ''fysiologisen psykologian'' perustamiseksi; 1870-luvun puolivälissä syntyivät kokeellisen psykologian laboratoriot ja pian sen jälkeen kokonaiset instituutit. Mutta jo 25—30 vuotta myöhemmin, 1890-luvun puolivälissä alettiin voimakkaasti epäillä tällaisen psykologian tieteellisiä mahdollisuuksia.[6] Ja puolentoista vuosikymmenen kuluttua, 1910-luvun alussa nämä epäilyn hajaäänet olivat yhtyneet avoimeksi ja suuriääniseksi ''psykologian kriisin'' kuoroksi.

''Fysiologisen psykologian'' suurin historiallinen merkitys on kokeiden aloittaminen psykologiassa. Mutta ''fysiologisessa psykologiassa'' käytetty koe nojautui väärään ajatukseen psykofysikaalisesta parallelismista eikä luonnollisesti kyennyt irrottamaan psykologiaa subjektivismin kahleista. Psyykkisten prosessien tut-

[6] Ks. esim. N. J. Grotin artikkelia ''Osnovanija eksperimentalnoj psihologii'', joka on lisätty esipuheen asemesta W. Wundtin teoksen ''Otšerki psihologii'' venäjänkieliseen painokseen, M. 1897

kimisen suuntautuminenkin oli väärä, sen määräsi subjektiivis-idealistinen käsitys psyykestä ja tähän se myös sortui. Kokeissa tämä ''fysiologisen psykologian'' perusvirheellisyys kävi ilmiselväksi ja räikeäksi.

Alkuaikoina tämä kriisikin vaikutti hyödylliseltä: uudet suuntaukset eivät pelkästään osoittaneet ''fysiologisen psykologian'' puutteita, vaan ne myös ehdottivat uusia suuntia psykologiselle tutkimukselle. Näistä suuntauksista behaviorismilla (''psykologia käyttäytymistä käsittelevänä oppina'') on ollut suuri merkitys ratkaistaessa kysymystä psykologian kohteesta. Behaviorismi vaati avoimesti ja suoraan psykologian kohteen muuttamista, luopumista tajunnan ilmiöiden tutkimisesta. Se vaati, että tutkittaisiin vain käyttäytymistä objektiivisena prosessina ja vain objektiivisin menetelmin.

Käyttäytyminen psykologian kohteena. Behaviorismi on alun perin syntynyt eläinpsykologiassa, jossa jo 1890-luvulla tutkijat olivat lakanneet naiivisti selittämästä eläinten käyttäytymistä ihmisten käyttäytymisen mukaan ja siirtyneet järjestelmällisesti kuvailemaan eläinten käyttäytymistä erilaisissa koetilanteissa, jolloin eläimet joutuvat ratkaisemaan erilaisia tehtäviä. Eläimet oppivat avaamaan erilaisia häkkien salpoja, löytämään tiensä labyrintissa ruokakupin luo tai labyrintista ulos, kiertämään erilaisia esteitä, käyttämään päämääränsä saavuttamiseksi erilaisia apuvälineitä jne. Tehtävien luonnetta ja vaikeusastetta voitiin suuresti muunnella; voitiin saada aikaan enemmän tai vähemmän suuri aktiivisuus, herättää erilaisia haluja ja tarpeita; voitiin eri lailla käyttää hyväksi ''palkintoa'' ja ''rangaistusta'', vaikutettiin aistielimiin jne. Eläinten käyttäytymisen ja oppimisen riippuvuutta erilaisista olosuhteista voitiin objektiivisesti kuvata, ei tarvinnut arvailla, mitä eläin haluaa, ajattelee tai tuntee. Aineisto oli laaja, monipuolinen ja mielenkiintoinen ja näytti siltä, että vihdoin oli löydetty objektiivinen tapa tutkia sellaista, mikä kiistatta kuului psykologiaan ja oli sen kannalta varsin olennaista.

Kun psykologit pettyivät syvästi ''fysiologisen psykologian'' tieteellisiin mahdollisuuksiin ihmistä tutkiessaan, syntyi luonnollisesti ajatus soveltaa ihmiseen metodia, joka oli jo osoittautunut hyväksyttäväksi (niin ainakin tuntui siihen aikaan) objektiivisen tutkimuksen kannalta paljon vaativammalla alalla, eläinpsykologiassa, siirtyä myös ihmisen tutkimisessa tajunnan ilmiöistä käyttäytymisen objektiiviseen tutkimiseen. Tällä tavoin syntyi viimeinen, kolmas käsitys psykologian kohteesta, ''käyttäytyminen''. Avoimesti tätä suuntausta alettiin julistaa 1910-luvun alussa.

Ihmisen ja eläimen käyttäytymisellä on niin suuri ja ilmiselvä merkitys niiden psyyken käsittämisessä (tämän ovat kaikki myöntäneet kaikkina aikakausina), että kun käyttäytymisen tutkiminen julistettiin psykologian todelliseksi kohteeksi, se otettiin innostuneesti vastaan, varsinkin kun se näytti lupaavan myös mahdollisuudet ankaran objektiivisiin tutkimuksiin. Historioitsijan mukaan melkein kaikista psykologeista tuli joksikin aikaa enemmän tai vähemmän behavioristeja[7], enemmän tai vähemmän siinä mielessä, että vaikka he myönsivätkin käyttäytymisen tutkimuksen pääkohteeksi, eivät läheskään kaikki luopuneet tajunnan ilmiöiden tutkimisesta.

Mutta käyttäytymisen tutkiminen psykologian kohteena sai kokea saman kuin tajunnan ilmiöiden tutkiminenkin. Tämän suuntauksen paikkansapitämättömyys ilmeni kahta tietä.

Ensinnäkin, vaikka käyttäytyminen epäilemättä on objektiivista, sen psykologinen sisältö (psykologinen niiden kriteerien mukaan, joita psykologia käytti silloin ja käyttää nytkin) osoittautui yhtä mahdottomaksi rekisteröidä kuin tajunnan ilmiötkin. Elokuvien, elektromyogramman, EEG:n ym:n avulla voidaan rekisteröidä ainoastaan fysikaaliset ja fysiologiset muutokset: ruumiinliikkeet, elimissä tapahtuvat muutokset, lihasten supistuminen, lihasten ja aivojen biologiset sähkövaraukset, verisuonten reaktiot, eritysreaktiot jne. Mutta liikkeethän (puhumattakaan muista elimistössä tapahtuvista muutoksista) eivät vielä ole käyttäytymistä. Tietysti ne jotenkin ovat osoituksena käyttäytymisestä, mutta epäsuorasti. Liikkeitä täytyy tulkita, verrata käyttäytymisen päämääriin, siihen kuinka subjekti käsittää tilanteen sekä päämääränsä saavuttamiseen tarvittavat keinot ja mahdollisuudet. Jos fysikaalisia ja fysiologisia muutoksia ei tällä lailla tulkita, ne eivät ole käyttäytymistä, vaan vain näyttävät käyttäytymiseltä naiivin tarkkailijan silmissä, joka on tottunut pitämään omaa välitöntä tulkintaansa ilmiöistä niiden välittömänä havaitsemisena. Kun esitetään se ankaran tieteellinen vaatimus, että on osoitettava käyttäy-

---

[7] E. Boring, A History of Experimental Psychology, N.Y. 1929

tyminen eikä vain liike-, verenkierto-, sisäeritys- ja sähköreaktioita ym., käy heti ilmi, että behaviorismi ei voi esittää mitään näiden reaktioiden lisäksi. Tämä ei johdu teknisten mahdollisuuksien ja menetelmien riittämättömyydestä, vaan behaviorismin omasta objektiivisuuden käsityksestä.

Se että aineellisesti, fyysisesti ei voida näyttää toteen muuta kuin erilaisia ruumiin reaktioita, ei johda pelkästään siihen, että behavioristit eivät voi psykologisesti analysoida käyttäytymistä, vaan he eivät myöskään voi erottaa sitä niistä reaktioista, jotka psykologisessa mielessä eivät enää edes ole käyttäytymistä, sisäelinten reaktioista (mahalaukun, suoliston, sydämen, verisuonten, maksan ja munuaisten ym. reaktiot), koneiden työskentelystä, fysikaalisten kappaleiden liikkeistä. Jos käyttäytyminen on fyysisten reaktioiden yhdistelmä, niin silloin myös sisäelinten reaktiot ovat käyttäytymisen muotoja. Tältä kannalta käyttäytymisenä voidaan pitää myös teknisten kojeiden toimintaa. Eksaktien tieteiden edustajat käyttävät mielellään sanaa "käyttäytyminen" tarkoittaessaan erilaisten laitteiden toimintaa. He kyllä hyvin tietävät, mistä tosiasiassa on kyse, ja heille sana "käyttäytyminen" ei ole muuta kuin metafora, kielikuva. Psykologisessa teoriassa tällainen kielikuva on vaarallinen, sillä psykologi ei aina tiedä, mitä käyttäytyminen on, eikä myöskään mikä todella ei ole käyttäytymistä. Jos jokainen liike ja jopa muutos on käyttäytymistä, niin silloin käyttäytyminen ei ole psykologisen tutkimuksen kohde; ja jos taas käyttäytymisessä psykologian tutkimuskohteena on vielä jotain liikkeiden ja ruumiissa tapahtuvien muutosten lisäksi, niin mitä se nimenomaan on?

Toiseksi behaviorismin paikkansapitämättömyys tuli ilmi ehkä vielä perustavammanlaatuisella tavalla: halutessaan tutkia käyttäytymistä ottamatta huomioon tajunnan ilmiöitä (jotka muka radikaalisti loukkaavat tutkimuksen objektiivisuutta) behavioristit joutuivat vaikean valinnan eteen: oli joko siirryttävä tutkimaan käyttäytymisen fysiologisia mekanismeja, so. ruvettava fysiologeiksi ja sanottava: ei ole olemassa mitään psykologiaa, edes behavioristista, on olemassa vain käyttäytymisen fysiologiaa; tai tutkittava käyttäytymisen mekanismeja ilman fysiologiaa, so. vain ärsykkeiden ja reaktioiden välisiä suhteita. On selvää, että jo behaviorismin perustajat valitsivat jälkimmäisen vaihtoehdon. Mutta ei voitu "noin vain" olla ottamatta huomioon fysiologisia

mekanismeja, jotka ovat kieltämättä osa käyttäytymistä. Oli jotenkin perusteltava, miksi keskeinen fysiologinen mekanismi poistettiin käyttäytymisen analyysista. Tämä kaivattu perustelu löytyi behavioristisesta hypoteesista, jonka mukaan aivot työskentelevät siten, että heikommat hermostolliset prosessit siirtyvät samanaikaisesti tapahtuvien vahvempien hermostollisten prosessien yhteyteen. Tämän niin kutsutun "ehdollistamishypoteesin"[8] mukaan behavioristin ei lainkaan tarvitse tietää mitä ratoja pitkin kulkee impulssi heikosta (indifferentistä) ärsykkeestä ja kuinka se siirtyy vahvemman prosessin radalle, jonka taas on aiheuttanut ehdoton tai tietyn merkityksen omaava ehdollinen ärsyke. Tärkeää on vain se, että tämä siirtyminen tapahtuu aina heikosta hermoprosessista vahvempaan ja tämän johdosta ärsyke, jolla alussa ei ole mitään tekemistä reaktion kanssa, liittyy siihen ja saa siitä lähtien aikaan sen (vahvemman ärsykkeen reaktion). Tässä tapauksessa, jos tunnetaan vaikuttavien ärsykkeiden voimakkuus ja otetaan koehenkilön aikaisempi kokemus huomioon, voidaan tutkia oppimistapahtumaa, käyttäytymisen muotoutumista, syventymättä fysiologisiin mekanismeihin; niiden tutkiminen voidaan jättää fysiologien tehtäväksi. Käyttäytymisen uusien muotojen syntymistä tutkii erillinen tutkimushaara — käyttäytymisen psykologia.

Tällainen oli "klassisen" behaviorismin peruslähtökohta. Mutta hyvin pian, jo 1920-luvun lopulla kävi selväksi, ettei voida selittää ihmisen tai eläimen käyttäytymistä pelkästään kunkinhetkisten ärsykkeiden ja aikaisemman kokemuksen yhdistymisen avulla; että ärsykkeen vaikutuksen ja käyttäytymisreaktion välissä tapahtuu saapuvan informaation aktiivinen käsittely, jota ei voida palauttaa menneen kokemuksen vaikutukseksi; että se on aktiivinen prosessi, jota huomioon ottamatta ei voida selittää eläimen reaktiota olemassa oleviin ärsykkeisiin. Näin syntyi "neobehaviorismi", jonka tärkein käsite on "väliintulevat muuttujat"[9] ja jo-

---

[8] "Ehdollistamishypoteesi" eroaa täydellisesti I. P. Pavlovin opista ehdollisen reaktion muodostumisesta. "Ehdollistamishypoteesissa" ei viitata ehdollisten ärsykkeiden signaalimerkitykseen eikä vahvistamiseen ja se on luonteeltaan fysikalistinen ja antibiologinen (tässä tapauksessa mekanistinen).

[9] "Purposive Behavior in Animals and Men", Ed. Ch. Tolman, N.Y. — London 1932

ka kieltää alkuperäisen behaviorismin peruslähtökohdan (tätä behaviorismia kutsutaan nykyään usein naiiviksi).

Mutta kuinka neobehaviorismi käyttäessään näitä väliintulevia muuttujia saattaa sanoutua irti aivojen fysiologiasta? Ulospääsy löytyi "väliintulevien muuttujien" merkityksen selityksestä. Osoittautui, että ne olivat vanhoja tuttaviamme: "merkki", (tilanteen) "merkkistruktuuri", "merkkistruktuurin odotus", (objektin) "erottavien tunnusmerkkien odotus", "keinon ja päämäärän suhteeseen kohdistuva odotus", "päätelmä" jne. Kaikki nämä ovat ilmeisesti psykologisia luonnehdintoja, mutta meille todistellaan koko ajan, että tosiasiassa, so. aivoissa, tämä ei ole "psykologista" vaan "fysiologista". Näennäisen objektiivisuuden vuoksi keksitään kokonainen uusi terminologia. Sen avulla nämä psykologiset "muuttujat" puetaan uuteen asuun, joka ei ole heti ymmärrettävä.

Ei ole epäilystäkään siitä, etteikö "väliintulevien muuttujien" psykologisella sisällöllä olisi omaa fysiologista perustaansa. Mutta niin kauan kuin ne ovat vain fysiologisia prosesseja niitä täytyy tutkiakin fysiologisesti, mutta silloin ne eivät ole "merkkejä", "odotuksia", "päätelmiä" jne. Kun ne taas esitetään psyykkisinä prosesseina, niin tilanteen psyykkisenä heijastumana ne vaativat uutta ja nyt jo psykologista tutkimista ja selittämistä. Toisin sanoen "väliintulevien muuttujien" ottaminen huomioon asettaa neobehavioristit valinnan eteen: valitaan joko pelkästään fysiologia, mutta silloin ei "väliintulevien muuttujien" psykologinen luonnehdinta kelpaa, tai valitaan sekä fysiologia että psykologia, mutta miten silloin puhtaasti psykologinen ja lisäksi objektiivinen tutkimus on mahdollista?

Neobehavioristit perustavat "väliintulevat muuttujat" niin sanoakseni laittomaan ja teoreettisesti perustelemattomaan käyttäytymisen psykologiseen analyysiin. Teoriassa he edelleen kieltävät psyyken merkityksen, mutta käytännössä heidän on myönnettävä psyyken reaalinen osallistuminen käyttäytymiseen ja luonnehdittava sitä psykologisesti. Sanalla sanoen, uutena oppina psykologian kohteesta behaviorismi osoittautui kahdesti paikkansapitämättömäksi: se ei kyennyt erottamaan käyttäytymisen psykologista sisältöä eikä kyennyt selittämään käyttäytymistä ilman perinteisiä psykologisia "muuttujia".

Behavioristit kielsivät itsepäisesti psyyken ja sen tutkimisen,

koska he pelkäsivät sitä "subjektiivisen" ja epätieteellisyyden lähteenä. S. L. Rubinstein totesi tämän johtuneen siitä, että behaviorismi tunsi ja myönsi vain sen käsityksen psyykestä, jota se piti tieteeseen kelpaamattomana.[10] Tämä ei ollut behaviorismin erikoispiirre, sillä samanlainen käsitys psyykestä oli koko porvarillisella filosofialla ja psykologiassa. Sen vuoksi behavioristit eivät tulleet ajatelleeksikaan, että psyyke itsessään ei ole epätieteellistä, vaan psyykestä muotoutunut virheellinen käsitys, ja että tieteestä ei pidä poistaa psyykeä vaan tämä epätieteellinen ja kelpaamaton käsitys.

3. Psyykkistä toimintaa koskevien käsitysten kehitys neuvostopsykologiassa

Psykologian kohde ja psyykkinen toiminta eivät ole sama asia, mutta niitä koskevat käsitykset liittyvät kiinteästi toisiinsa. Neuvostoliittolaisten psykologien töissä teoreettisesti ja kokeellisesti kehitelty tapa ymmärtää psyykkisen toiminnan luonne ja ilmeneminen on ratkaisevasti edesauttanut sen psykologian kohdetta koskevan konseption muotoutumista, jonka yritämme tässä kirjassa myöhemmin esittää.

Täytyy kuitenkin huomauttaa, että neuvostopsykologiassa kysymys psykologian kohteesta ei ole herättänyt erityisempää huomiota. Neuvostopsykologian vaikeassa alkuvaiheessa sen syntyessä 1920-luvulla taistelua käytiin materialismin ja idealismin välillä; ennen vallankumousta idealismi oli psykologiassa vallitsevana; ja ainoastaan tässä, yleismetodologisessa mielessä, käsiteltiin kysymystä subjektiivis-idealistisen psykologian vaihtamisesta refleksologiaan tai reaktologiaan. Jopa vuosina 1971—1972[11] käydyssä keskustelussa, jolloin välittömästi asetettiin kysymys psykologian

---

[10] S. L. Rubinstein, Osnovy psihologii, M. 1935, s. 24; Problema dejatelnosti i soznanija v sisteme sovetskoj psihologii, M. 1945, Printsipy i puti razvitija psihologii, M. AN SSSR 1959, s. 249, 266

[11] "Voprosy psihologii", 1971, No 4, s. 101—113; No 5, s. 110—117, No 6, s. 131—141; "Voprosy psihologii", 1972, No 1, s. 130—141, No 2, s. 124—132; No 3, s. 105—124

kohteesta, keskustelua ja väittelyä ei käyty siitä, mikä oikeastaan tämän kohteen muodostaa, vaan siitä, mikä osa kohteesta perinteisesti ymmärrettynä voi säilyä, kun käyttöön otetaan yhä laajemmin automaattinen tietojenkäsittely ja tilastomatematiikka, jotka muka vievät ja tulevaisuudessa tulevat kokonaan viemään psykologialta sen tiedostusfunktiot.

I yleisliittolaisen ihmisen käyttäytymisen tutkimusta koskeneen kokouksen jälkeen (1930)[12] neuvostopsykologiassa vakiintui psykologisen tutkimuksen kohde. Siinä viitattiin "tuntemuksiimme, tunteisiimme, käsityksiin, ajatuksiin, jotka jokainen ihminen hyvin tuntee omasta kokemuksestaan"[13]. Ulkoisesti tämä muistuttaa psykologian kohteen määrittelyä, jonka kannalla ovat empiirisen ja fysiologisen psykologian kannattajat, mutta tosiasiassa neuvostopsykologiassa tämä viittaus oli luonteeltaan aivan erilainen. Dialektisen ja historiallisen materialismin psyykeä, sen ja aivotoiminnan sekä sen ja ihmisen toiminnan suhdetta koskevien peruslähtökohtien mukaan "tunteemme, ajatuksemme, halumme jne." eivät rajoitu introspektioon ja subjektiivisiin "ilmiöihin". "Ajatusten, halujen" jne. tutkimuksessa otettiin huomioon niiden objektiivinen sisältö ja objektiivinen ilmenemismuoto, niiden objektiivinen tehtävä, fysiologinen perusta jne. Subjektiivisia ilmiöitä tutkittiin vain näiden prosessien eräänä ilmentymänä, joka ei ollut edes tärkeimpiä. Konkreettisissa tutkimuksissa kerääntyi laaja aineisto, joka monipuolisesti luonnehti näitä psyykkisiä prosesseja.

Neuvostoliittolaisessa psykologiassa hyvin suuri merkitys psyyken yleisen käsittämisen kannalta on ollut historiallisen materialismin opilla tietoisuuden merkityksestä ihmisen toiminnassa[14].

---

[12] "Psihonevrologitševskije nauki v SSSR" (Aineistoa I yleisliittolaisesta ihmisen käyttäytymisen tutkimusta koskevasta kokouksesta 25. 1.—1. 2. 1930), M.-L. 1930

[13] B. M. Teplov, Psihologija, M. Utšpedgiz 1946, s. 3; Vrt. "Ne ovat ajatuksemme, tunteemme, pyrkimyksemme, aikomuksemme, halumme jne." (S. L. Rubinstein, Osnovy obštšei psihologii, M. Utšpedgiz 1946, s. 3); "... havaintoni ... haluni ... muistoni ... Nämä ilmiöt ryhmiteltiin nimityksin 'havainto', 'muisti', 'ajattelu', 'tahto', 'tunne' jne., jotka muodostavat yhdessä sen, mitä nimitetään psyykeksi" (Yleinen psykologia, toim. A. V. Petrovski, Tampere 1973, s. 9—10).

[14] B. M. Teplov, Sovetskaja psihologija za 30 let, "Pravda" 1947, No 6; A. V. Petrovski, Istorija sovetskoj psihologii, gl. III § 3, M. "Prosveštšenije" 1967

Porvarillisessa psykologiassa tietoisuus on merkinnyt ensinnäkin eräänlaista kaikille tiedostettaville ilmiöille yhteistä ominaisuutta, toiseksi näiden ilmiöiden läsnäolon tiedostamista, ikään kuin oman psyykkisen toiminnan kokemista. Historiallisessa materialismissa taas tietoisuus, tajunta on ihmisen psyyken erityinen piirre, joka muotoutuu yhteiskunnallisten suhteiden järjestelmässä, työnteossa ja perustuu puhumiseen ja siihen että omaksutaan yhteiskunnallisen tietoisuuden eri muotoja. Historiallisen materialismin peruslauseissa korostetaan sekä ihmisen tietoisuuden riippuvuutta yhteiskunnallisesta olemisesta että myös tietoisuuden aktiivista osuutta ihmisten toiminnoissa, sitä, kuinka tärkeää heidän on ymmärtää toimintansa objektiiviset olosuhteet ja tehtävät. Tämän V. I. Lenin on todennut sanoessaan: "Ihmisen tajunta ei ainoastaan heijasta objektiivista maailmaa, vaan se luokin sitä."[15] Tietoisuuden käsittäminen aktiivisen toiminnan välttämättömänä osana voidaan "vastaavin muutoksin" ulottaa koskemaan kaikkia psyyken muotoja, mukaan luettuna myös eläinten psyykkinen toiminta. Eläimillä tämä toiminta rajoittuu tietenkin vain sopeutumiseen ympäröivään maailmaan, mutta tämä sopeutuminen on aktiivista eikä passiivista. (Passiivinen sopeutuminen määritellään pelkäksi ärsykkeiden ja valmiiden reagoimismekanismien yhdistymiseksi.)

Neuvostoliittolaisessa psykologiassa kehitellään sekä teoreettisesti että kokeellisesti tätä psyyken yleistä käsittämistapaa dialektisen ja historiallisen materialismin kannalta. Teoreettisessa kehittelyssä suuri merkitys on ollut L. S. Vygotskin[16] teorialla korkeimpien psyykkisten funktioiden synnystä ja luonteesta ja A. N. Leontjevin[17] ja S. L. Rubinsteinin[18] opilla psyyken suhteesta järkevään ulkoiseen esineelliseen toimintaan, joka on saanut nimityksen "toiminnan ongelma psykologiassa".

---

[15] V. I. Lenin, Kootut teokset, osa 38, s. 179

[16] L. S. Vygotski, Izbrannyje psihologitšeskie issledovanija, M. Izd-vo APN RSFSR 1956; Razvitie vysših psihitšeskih funktsij, M. 1960

[17] A. N. Leontjev, Problemy razvitija psihiki, M. APN RSFSR 1959

[18] S. L. Rubinstein, Bytie i soznanie, M. AN SSSR 1957; Printsipy i puti razvitija psihologii, M. Izd-vo APN RSFSR 1959; Problemy obštšej psihologii, M. "Pedagogika" 1973

L. S. Vygotskin opin perusajatus oli, että psyykkinen toiminta rakentuu ulkoisen toiminnan mallin mukaan. Ihmisellä sitä välittävät työkalut ja niiden yhteiskunnallisesti vakiintuneet, objektiivisesti annetut käyttötavat, kun taas eläimillä toiminta määräytyy synnynnäisistä vaistomekanismeista ja välittömästä vuorovaikutuksesta ulkoisen ympäristön kanssa. Ihmiselle ominaiset korkeimmat psyykkiset funktiot syntyvät ihmisten välisen puhekommunikaation muodoista ja niitä välittävät merkit, ennen muuta kielen merkit. Ne kehittyvät oppimisprosessissa, ts. lapsen ja aikuisen yhteisessä toiminnassa. Siksi organisoitu tai organisoimaton oppiminen on psykologisen kehityksen yleinen uoma ja psyykkinen toiminta on kehittynyt ulkoisesta esineellisestä toiminnasta ja palvelee sitä.

Nämä Vygotskin yleiset väittämät saivat vakuuttavan kokeellisen vahvistuksen A. N. Leontjevin[19] tutkimuksista, jotka käsittelivät välitetyn mieleenpainamisen ja tarkkaavaisuuden kehitystä. Hänen kokeissaan todettiin seuraava perustavanlaatuinen tosiseikka: nuorimman ikäryhmän koehenkilöt eivät osaa käyttää merkkejä psyykkisen toimintansa organisoimiseen, keskiryhmän koehenkilöt kykenevät jo hyödyntämään tällaisia keinoja, mutta vain silloin, kun ne ovat heidän silmiensä edessä, ja vasta vanhimman ryhmän koehenkilöt ovat riippumattomia ulkoisten välineiden käsilläolosta koska he korvaavat ne omilla 'mielikuvillaan'. Näiden psykologisten työkalujen soveltaminen kohottaa huomattavasti tarkkaavaisuuden ja mieleenpainamisen tehokkuutta. Jos piirretään "käyrät", jotka yhdistävät tehokkuuden osoittimet mainituilla tasoilla, saadaan tunnettu "välittymisen kehityksen suunnikas".

Ranskalainen sosiologinen koulukunta on myös katsonut yhteiskunnallisten mielikuvien (representaatioiden) sisäistyvän ja muuttuvan yksityisen ihmisen mielikuviksi. Vygotskilla sitä vastoin lähtökohtana eivät olleet mielikuvat, vaan puheviestinnän objektiiviset muodot yhteisessä, reaalisessa ja esineellisessä toiminnassa. Kielen muodollisten rakenteiden ideaalinen puoli ovat sanojen merkitykset, jotka lapsi itse vakiinnuttaa tässä reaalisessa

---

[19] A. N. Leontjev, Razvitije pamjati, Eksperimentalnoje issledovanije vysših psihitšeskih funktsii, gl. gl. II, IV, M.-L. 1931

toiminnassa. Lapsi on yhteistyössä aikuisten kanssa ja hänen psyykkinen kehityksensä etenee sitä mukaa kuin hänen suhteensa ympäröivään maailmaan laajenevat ja syvenevät, sitä mukaa kuin hänen "johtava toimintansa" muotoutuu.

Porvarilliset psykologian suuntaukset ovat aina pitäneet 'psyykeä' alun perin sisäisenä. Sen vuoksi monet näiden suuntausten edistykselliset edustajat ovat katsoneet psyykkisten ilmiöiden ainoaksi tutkimustavaksi rinnakkaisten fysiologisten prosessien tutkimisen. Vygotskin opissa väitettiin jotain perin pohjin erilaista: objektiivisesti ja ulkoisesti on olemassa sellaisia inhimillisen toiminnan muotoja, joista sitten tulee psyykkisen toiminnan muotoja; on olemassa erityinen prosessi — subjektien välisten, objektiivisten muotojen muuttuminen subjektin sisäisiksi, "subjektiivisiksi" tai paremminkin "subjektisiksi" muodoiksi; hahmoteltiin (tosin aivan yleispiirteissään mutta tavallaan jatkotutkimuksiin kannustavana) tämän muuttumisen reitti — "kasvu ulkoa sisälle". Nämä väittämät murensivat vuosisatoja vallinneen subjektiivis-idealistisen käsityksen psyykestä, asettivat uusia tehtäviä ja viitoittivat teoreettisen ajattelun ja kokeellisten tutkimusten kehitykselle uuden reitin.

Toiminnan ongelmassa kehiteltiin syvemmin erään Vygotskin töissä vain luonnostellun kysymyksen toista puolta, nimittäin kysymystä psyykkisen toiminnan suhteesta subjektin ulkoiseen, esineelliseen toimintaan. Toisin kuin behaviorismissa, neuvostopsykologiassa on korostettu inhimillisen toiminnan järkevyyttä, ei pelkästään eikä niinkään subjektiivista järkevyyttä kuin ennen kaikkea objektiivis-yhteiskunnallista järkevyyttä, jota lapsi vain vähitellen lähestyy ajattelussaan.

A. N. Leontjev ja S. L. Rubinstein korostivat, että psyykkinen toiminta ei synny vain kanssakäymisen muodoista vaan myös muista inhimillisen toiminnan muodoista. Lisäksi se ei ainoastaan synny niistä vaan on myös tavallaan edelleen olemassa ulkoisen toiminnan sisällä sen varsinaisesti psykologisena mekanismina. He korostivat niin ikään sitä, että psyyke riippuu monin tavoin näistä ulkoisen toiminnan esineellisistä muodoista. Perusajatuksena oli, että psyykkinen toiminta ei vain rakennu ulkoisen esineellisen toiminnan mallien mukaan, vaan se tosiasiassa jää tämän ulkoisen toiminnan erityiseksi muodoksi, jolta se saa mahdollisuutensa (mm. välillistymiseen työkalujen kautta). Se on ke-

hitykseltään ja tehtävältään riippuvainen siitä paikasta, joka sillä on tässä ulkoisessa toiminnassa. Monet neuvostoliittolaiset psykologit tutkivat näitä kysymyksiä laajalti teoreettisesti ja kokeellisesti 1930—1960-luvuilla. Kokonaisen sukupolven ajan neuvostoliittolaiset psykologit tajusivat yhä syvemmin, että psyykkisen toiminnan ymmärtämiseksi on tutkittava sen ja ulkoisen esineellisen toiminnan välisiä suhteita.

Laajan kokeellisen aineiston kertyminen on myös edesauttanut dialektisen ja historiallisen materialismin psyykeä koskevien perusväittämien konkretisoitumista. Tämä aineisto voidaan jakaa kolmeen pääryhmään sen mukaan mitä ne merkitsevät ongelmamme — psykologian kohteen määrittelemisen — ratkaisemisessa.[20]

Ensinnäkin tulokset, jotka osoittavat, että sekä psyykkisten prosessien että ulkoisen toiminnan menestyksellisyys riippuu hämmästyttävän samankaltaisista olosuhteista. Tämä pätee erityisesti sellaisista psyykkisistä funktioista, joiden mekanismit ovat kaikkein vähiten kytkeytyneet mihinkään ulkoiseen toimintaan, esimerkiksi muistin ilmiöistä (joita edustavat A. N. Leontjevin, P. I. Zintšenkon ja A. A. Smirnovin tutkimukset), tottumusten muodostamisesta (L. M. Švartsin, V. I. Asninin ja A. N. Sokolovin tutkimukset) ja erityisesti A. V. Zaporožetsin ja D. B. Elkoninin sekä heidän lukuisten työtoveriensa laajat tutkimukset.

Toiseksi eri aloilta saadut tulokset, jotka osoittavat alun perin seikkaperäisen psyykkisen toiminnan lyhenevän säännönmukaisesti ja nopeasti. Tästä lyhenemisestä seuraa, että alkuaan sisällöltään ja mekanismeiltaan täysin ymmärrettävä älyllinen toiminta, joka selvästi toistaa samanlaista ulkoista toimintaa, lyhentyessään (jollei sitä tiedä) käy tunnistamattomaksi ja käsittämättömäksi mutta samalla verrattomasti tehokkaammaksi. B. M. Teplovin ja P. A. Ševarevin johdolla suoritetuissa tutkimuksissa on todettu tämänlaatuisia hämmästyttäviä tosiseikkoja. Lyhenemisprosessissa havaittiin selvästi seuraavia vaiheita: seikkaperäinen ulkoinen

[20] Tässä lyhyessä ja kaavamaisessa esityksessä on mahdotonta edes luetella mitkä seikat neuvostoliittolaisen psykologian kehityksessä ovat vaikuttaneet kysymykseen psykologian kohteesta, ei myöskään ole mahdollisuutta luetella kaikkien tutkijoiden nimiä. Bibliografiset tiedot ja suoritettujen tutkimusten luettelo (vaikkakaan ei täydellinen) ovat saatavissa kirjasta ''Psihologitšeskaja nauka v SSSR'', tt. I, II, (toim.) A. A. Smirnov, M. Izd-vo APN RSFSR 1959—60.

toiminto, sen enemmän tai vähemmän seikkaperäinen toistaminen ''älyllisesti'' ja sen lyhentynyt ja automatisoitunut suoritus, josta jäävät itsehavainnointiin vain epämääräinen ''tunne'' jostakin prosessista ja sen tulos. Kun näitä peräkkäisiä muotoja rinnastetaan tällä tavalla, tulee etsimättä mieleen ajatus, että tämä ''täysin omalaatuinen'' psyykkinen prosessi syntyy ulkoisesta esineellisestä järkevästä toiminnasta, jolla on samanlainen tehtävä mutta joka sisällöltään on täysin ymmärrettävä.

Kolmanneksi tulokset, jotka ovat valaisseet samaa prosessia (konkreettisen psyykkisen 'ilmiön' muodostumista) ''ulkoa sisään siirtymisen'' kannalta. Nämä tosiasiat osoittavat, että uusi tehtävä on helpoin suorittaa ''esineillä'', vaikeampi ääneen pohtimalla ja kaikkein vaikein itsekseen, ''päässä''. Nämä kolme vaikeusastetta muodostavat myös omaksumisen kolme peräkkäistä vaihetta, jotka on erityisen helppo erottaa esikoulu- ja alkeiskouluiässä. Myöhemmin suhteista tulee vähemmän säännöllisiä, keskimmäinen vaihe, ääneen pohdinta, jää toisinaan tavallaan pois tai on epäolennainen, ja silloin koko prosessi kadottaa geneettisen yhteytensä ja sen mukana myös periaatteellisen merkityksensä.

Tässä teoksessa kehiteltävän psykologian kohteen käsittämistavan kannalta ovat olleet erityisen tärkeitä A. N. Leontjevin tutkimukset (subsensoristen ärsytysten muuttumisesta aistittaviksi), A. V. Zaporožetsin tutkimukset (orientaatiotoiminnan organisoimisen merkityksestä fyysisten ja myöhemmin myös perseptiivisten toimintojen muodostamisessa) ja D. B. Elkoninin tutkimukset (erilaisten ''älyllisten tekojen'' muodostamisesta).

A. N. Leontjevin tutkimuksissa (joissa muodostettiin valoaistimus kämmenen iholle ja ''absoluuttinen korva'' epämusikaalisille) oli aina kaksi ratkaisevaa ehtoa: käytännöllinen perustoiminto (käden pitäminen metallipallolla pimeässä laatikossa, annetun äänen laulaminen) ja orientoivan tunnusmerkin etsiminen (signaalin joka ilmoittaa että pallossa on sähkövirta, annetun ja tuotetun äänen vertaaminen), ts. nimenomaisesti psyykkinen toiminta; se juuri sai aikaan aistiherkkyyden sellaiselle, mikä aikaisemmin oli ollut ei-aistittavaa. Ulkoisen esineellisen toiminnan suhde psyykkiseen toimintaan, joka palvelee sitä ja kehittyy sen tarpeita vastaten, näkyy näissä kokeissa erittäin selkeästi.[21]

[21] A. N. Leontjev, Problemy razvitija psihiki, gl. I, M. Izd-vo APN RSFSR 1959

A. V. Zaporožets tutkijaryhmineen suoritti 1940-luvun lopussa ja 1950-luvulla sarjan tutkimuksia, jotka osoittivat erittäin havainnollisesti ja vakuuttavasti, että uusien tekojen muodostuminen riippuu ratkaisevasti siitä, miten lapsen orientaatio teon ehtoihin ja sen prosessuaaliseen sisältöön järjestetään. Näissä tutkimuksissa osoitettiin selvästi (ja tekijä toteaa sen itsekin), että teon orientaatio-osassa ei ole edustettuna pelkästään sen koko operaatiosisältö vaan myös kaikki se, mikä on otettava huomioon sen suorittamiseksi oikein ja harhautumatta; orientaatio-osa on suorittavaa laajempi ja siihen sisältyy ohjeita sekä positiivisista että negatiivisista ehdoista.[22]

A. V. Zaporožetsin johdolla suoritetuista tuonaikaisista tutkimuksista kannattaa meitä kiinnostavana mainita erityisesti V. P. Zintšenkon tutkimus perseptiivisen toiminnon muodostumisesta, siitä miten opitaan seuraamaan katseella reittiä labyrintissa.[23] Sen tulokset voidaan summittaisesti tiivistää sanomalla, että aluksi lapsi opettelee kulkemaan labyrintin reitin liikuttamalla sormeaan katseen kontrollin alaisena, ja vasta kun hän on oppinut sen, hänelle avautuu mahdollisuus suorittaa vastaava tehtävä pelkästään katsomalla. Tämä perseptiivisen toiminnan evoluutio on periaatteellisesti mielenkiintoinen. Toiminto jäljentää ensin käden reitin, alkaa sitten ''oikaista'' yhä pitempiä osia labyrintista kulkemalla ''viistoon'', seinien poikki, ja lopulta katse liikkuu suoraan ''alusta loppuun''. Tällöin kuitenkin (liike tapahtuu jossain määrin hidastettuna) koehenkilö ehtii huomata, onko labyrintin rakenteeseen tehty muutoksia, jotka vaativat reitin muuttamista. Tässä tutkimuksessa ansaitsee erityistä huomiota se seikka, että perseptiivisen toiminnan lopullinen muoto ei lainkaan muistuta sen alkumuotoa saati sen materiaalista esikuvaa. Jollei tunne sen muodostumisprosessia eikä sen muuttumista vaiheittain, sen lopullisessa muodossa ideaalisena toimintona ei voi enää erottaa sen todellista sisältöä, sen synnystä puhumattakaan.

D. B. Elkoninin lukuisista tutkimuksista käsittelemme lyhyesti kahta. Ensimmäinen liittyy tunnettuun lukemisen alkeisopetuksen

---

[22] A. V. Zaporožets, Razvitie proizvolnyh dviženij, M. Iz-dvo APN RSFSR 1960

[23] V. P. Zintšenko, Rol motornyh komponentov v protsessah vosprijatija, Kirjassa: ''Vosprijatie i dejstvije'', M. ''Prosveštšenie'', M. 1967, s. 70—115

menetelmään. Siinä luettava sana esitetään sen esineen kuvana, johon se viittaa, ja sanan äänneasun erittelemiseksi piirroksen alle sijoitetaan vaakasuora ruudukko, jossa on yhtä monta ruutua kuin sanassa on äänteitä. Äänteet lausutaan peräkkäin ja ruudut täytetään kirjaimilla. Välittömästi tämän jälkeen keskimmäinen äänne korvataan toisella, sitten kolmannella jne. ja lapsi lukee tämän uuden äänteen edellisten joukossa. Piirroksen alla olevasta ruudukosta tulee vaihtuvan puheaineksen äänteellisen analyysin ja synteesin työväline.[24]

M. V. Gamezon Elkoninin johdolla suorittama tutkimus kohdistui ''maantieteellisen kartan lukemisen'' taidon rakentamiseen. Prosessissa tulivat selvästi esiin uuden taidon (ja samalla uuden kuvan) muodostamisen perusvaiheet: alustava tutustuminen tehtävään, objektin materiaalinen reprodusoiminen (kosteasta hiekasta), sitten maaston erikoispiirteiden huolellinen sanallinen käsittely ja maaston luonteen päättely, saman prosessin suorittaminen itsekseen mutta vielä erillisinä jaksoina ja vasta lopuksi kaikkien operaatioiden suorittaminen ''päässä'' ja tuomalla julki vain lopullinen päätelmä.[25]

Esitettyjen tutkimusten tulokset muodostavat yhdessä merkittävän osan siitä, mitä myöhemmin on alustavasti ryhdytty nimittämään ''älyllisten aktien ja käsitteiden vaiheittaiseksi muodostamiseksi'' ja joka liittyy jo minun ja työtoverieni tutkimuksiin. Nämä tutkimukset alkoivat 40-luvun lopulla ja jatkuvat edelleen.

Nämä työt saivat alkunsa pettymyksestä niin sanotun ''luovan ajattelun'' perinteisiin tutkimusmenetelmiin. Tulin varsin triviaaliin päätelmään: mahdollisuudet ratkaista ongelmia järkevästi (saati luovasti) riippuvat olennaisesti aikaisemmin hankittujen tietojen ja taitojen laadusta. Niin ollen ensimmäisenä tehtävänä on taata näiden ''tietojen ja taitojen'' muodostuminen siten, että niillä on halutut ominaisuudet. Tämän vaatimuksen toteuttaminen johti tavanomaisen tutkimuksen kulun muuttamiseen: sen si-

---

[24] D. B. Elkonin, Nekotorye voprosy psihologii usvojenija gramoty, ''Voprosy psihologii'', 1956, No 5; Eksperimentalnyj analiz natšalnogo obutšenija tšteniju. Kirjassa: ''Voprosy psihologii utšebnoj dejatelnosti mladših školnikov'', M. Izd-vo APN RSFSR 1962

[25] M. V. Gamezo, Psihologija tštenija projektsionnyh tšertežei i izobraženij, ''Utš. zap. Mosk. gos. ped. in-ta.'', vyp. 35, M. 1972

jaan, että olisimme rekisteröineet prosessin joissakin tietyissä olosuhteissa tai muuttamalla näitä olosuhteita joillakin tavoilla, meidän oli pakko valita nämä olosuhteet niin, että ne takaisivat annettujen tekojen (ja niiden mukana näiden tekojen objekteja koskevien mielikuvien ja käsitteiden) muodostumisen sillä tavoin, että niillä on määrätyt ominaisuudet.

Kävi ilmi, että sellainen ehtojen järjestelmä, joka takaa ''tietojen ja taitojen'' muodostumisen vaaditulla tavalla, on varsin mutkikas, moniaineksinen ja tarkkaa ja järjestelmällistä soveltamismenetelmää vaativa. Siihen verrattuna ne ehdot, jotka nykyään otetaan laboratoriotutkimuksissakin huomioon, ovat erillisiä, hajanaisia ja vaillinaisesti toisiinsa kytkeytyviä osasia ja itse opetusprosessi on pikemminkin suunnattu kuin ohjattu. Käytettäessä välttämättömien ehtojen täydellistä järjestelmää muodostumisprosessi tapahtuu paljon nopeammin ja helpommin ja edistymisen hajonta pienenee parhaiden osoittimien mukaan mitattuna. Tiedot ja taito voidaan saavuttaa paljon varhaisemmassa iässä; niin muodoin opetuksen ja älyllisen kehityksen välinen suhde muuttuu ja itse älyllinen kehitys näyttäytyy uudessa valossa. Edelleen kävi ilmi, että täydellinen ehtojen järjestelmä, joka takaa uusien tietojen ja taitojen muodostumisen, voidaan rakentaa ja esittää eri tavoin yksilöllisessä tai ryhmäopetusprosessissa. Yhtenäisen ''aistikuvien, käsitteiden ja älyllisten ja perseptiivisten aktien'' muodostumisprosessin asemesta todettiin kolme tämän prosessin perustyyppiä, joista yksi avaa mahdollisuudet niin sanotun ''ongelmakeskeisen opetuksen'' järjestelmälliseen soveltamiseen. Sitä paitsi kukin niistä viitoittaa myös oppimisprosessin motivaation perustyypin.[26]

Se, mikä näissä tutkimuksissa liittyy välittömästi käsillä olevan kirjan aiheeseen, voidaan tiivistää seuraavasti. Sopikaamme, että nimitämme kuviksi kaikkia psyykkisiä heijastuksia, joissa subjektille avautuvat objektiivisen maailman esineet ja suhteet. Kuvat

[26] P. J. Galperin, Razvitije issledovanij po formirovaniju umstvennyh dejstvij, Kirjassa: Psihologitšeskaja nauka v SSSR t. I, M. Izd-vo APN RSFSR 1950; Psihologija myšlenija i utšenije o poetapnom formirovanii umstvennyh dejstvij, Kirjassa: Issledovanija myšlenija v sovetskoi psihologii, M. ''Nauka'' 1966; P. J. Galperin, S. L. Kabylnitskaja, Eksperimentalnoe formirovanie vnimanija, Izd-vo MGU 1974

avaavat subjektille ympäröivän maailman ja mahdollisuuden orientoitua siinä. On korostettava näitä kahta funktiota: kuvat avaavat ensinnäkin subjektille itse objektit (jo ennen myöhempiä fyysisiä kontakteja niihin) ja toiseksi ne antavat subjektille mahdollisuuden orientoitua niiden ominaisuuksiin ja suhteisiin.

Käytettäessä vallitsevaa menetelmää uusien tietojen ja taitojen rakentamiseksi nämä molemmat funktiot joko sisällytetään yhteen objektiin (havaintoon, mielikuvaan, käsitteeseen) ja silloin niitä on vaikea erottaa toisistaan, tai ne ositetaan objektin ja sitä koskevan tiedon välille. Mutta tieto esiintyy invarianttina suhteessa käyttömahdollisuuksiinsa, orientoivaan funktioonsa. Tämä orientoiva funktio kuuluu kokonaan psyykkiseen toimintaan, mutta tällaisessa tapauksessa se jää yhtä tavoittamattomiin kuin kaikissa muissakin tapauksissa. Ilmeisestikin tämä selittää sen pohjimmiltaan paradoksaalisen seikan, että tietojen ja taitojen muodostumisprosessista arkikokemuksessa, kouluopetuksessa ja laboratoriotutkimuksissa ei ole tähän mennessä voitu todeta tämän psyykkisen toiminnan prosessuaalista sisältöä.

Tilanne on olennaisesti toinen, kun uusien tietojen ja taitojen, uusien kuvien ja ''älyllisten aktien'' muodostamistapahtuma järjestetään niin, että otetaan huomioon täydellinen välttämättömien ehtojen järjestelmä (täydellinen sellaiselle henkilölle, jolla on tarvittavat ''ennakkotiedot ja -taidot'') ja ''kehitetään vaiheittain'' muodostettavat ilmiöt. Kun henkilölle annetaan tehtäväksi saada tietoa jostain objektista, tutkia tai muuttaa sitä, tarvittava keinojen ja menetelmien järjestelmä voidaan antaa hänelle helppokäyttöisessä muodossa kortille kirjoitettuna tai piirrettynä. Silloin tällaiset ohjeet voi välittömästi soveltaa tehtävään lyhyen selityksen jälkeen. Tämä antaa mahdollisuuden ensinnäkin suorittaa hyvin monimutkaisia tekoja, joita ilman tällaista ulkoista tukea tuskin voisi tehdä oikeassa järjestyksessä, täydellisesti, tarkasti ja selvästi; toiseksi, jos tällaista orientoivaa korttia käytetään erityisesti valittujen tehtävien ratkaisemiseen vaiheittaisen muodostamisen menetelmällä, kortin sisältö kyetään omaksumaan ilman ennakko-opettelua.

Mutta ehkä vielä tärkeämpi seikka on se, että näin meneteltäessä saadaan selvästi erotetuiksi toisistaan kuvan molemmat funktiot: teon objektin esittäminen ja tähän objektiin orientoitumisen keinojen esittäminen. Tällöin käy myös erityisen selkeästi ilmi itse

aktiivisen orientoitumisen tapahtuma, joka näkyy siinä, että kortin jokainen ohje yhdistetään aineistoon, sen määrättyihin ominaisuuksiin. Orientoitumistoiminta erottuu itsenäisenä prosessina, joka antaa mahdollisuuden esineellisten tekojen tavoitteiseen ohjaamiseen.

Kun koehenkilö käyttää orientoivaa (ts. aktiiviseen orientaatioon auttavaa) korttia erilaisten varta vasten valittujen tehtävien suorittamiseen ja noudattaa niin sanotun vaiheittaisen muodostamisen mukaista järjestystä[27], hän irtautuu pian kortin tuesta mutta toistaa vielä aluksi sen sisällön ääneen. Sitten tämä puhe lyhenee, ja koehenkilö toistaa vain mielessään kortin sisältöä (johon kokeenjohtaja viittaa mainitessaan kulloinkin tarvittavan ohjeen järjestysnumeron). Viimeisessä vaiheessa nämä viittauksetkin jätetään pois, ja orientoivan kortin sisällön jäsentynyt ja yksityiskohtainen muisteleminen käy pian yhä lyhyemmäksi. Lopuksi jo uuteen materiaaliin tutustuttaessa tapahtuu sen nopea analyysi, jota "välittömästi" seuraa sen "käsittäminen" ja vastaava toiminta.

Lopputuloksena itse orientaatiotoiminta, joka on niin välttämätön uusien toimintojen muodostumisessa, lyhenee ja prosessi automatisoituu. Tämä tuo valtavia käytännön etuja, mutta pinnalle jää vain prosessin lopputulos. Lopputuloksena voi olla joko määrätty kuva (esimerkiksi laskun tulos, joka on laskettu "kaavan mukaan", tai määrätty tapa katsella kuvia) tai määrätty toiminta (esimerkiksi sanan kirjoittaminen, levyn sahaaminen). Ulkopuolelta tarkkailtuna ja myös introspektiossa tässä prosessin viimeisessä vaiheessa näyttää siltä että tehtävä välittömästi synnyttää tämän tai tuon tuloksen. Näiden näkyvien tulosten varsinainen psykologinen sisältö on epäselvä, eivätkä niiden psykologiset mekanismit paljastu. Syntyy harha, että aivojen hermostolliset mekanismit tuottavat välittömästi konkreettisen tuloksen (psyykkisen ilmiön tai fyysisen toiminnan).

Tämä illuusio katoaa vain jos noudatetaan seuraavia ehtoja: 1) jos tunnemme tarkalleen tämän lopputuloksen koko syntymisprosessin, itse orientoivan toiminnan "kehityshistorian", joka vastaa tehtävien uutta luonnetta, ja sen perusteella ulkoisen toiminnan ja

[27] Ks. alaviitettä 26

sen lopputuloksen muodostumisprosessin; 2) jos tunnemme kaikki toiminnan orientaatio-osan ja suoritusosan differentiaatiot, kaikki muutokset, jotka ne käyvät läpi vaiheesta toiseen, ja meillä on näin ollen mahdollisuus ottaa huomioon ja arvioida subjektin orientoivan toiminnan merkitys prosessin jokaisessa vaiheessa; 3) jos seuraamme itse orientoivan toiminnan peräkkäisiä muutoksia muodostumisprosessissa, ja sitten jo muodostuneiden toimintojen ja kuvien käyttöprosessissa (tämä näkyy selvästi vain jos muodostaminen on järjestetty selvästi vaiheittain). Vain jos otamme huomioon kaikki nämä seikat, meillä on mahdollisuus päästä erottamaan varsinainen psykologinen sisältö niin "monitahoisesta" objektista kuin psyykkinen toiminta ja päästä kysymykseen psykologian kohteesta.

Siten "älyllisten toimintojen ohjatussa muodostamisessa" ja erityisesti sen alkuvaiheissa erottuu selvästi ja tarkasti erityinen toiminnan laji — subjektin orientaatio ongelmatilanteessa. Tämä tyypillinen toiminta nojautuu ympäristön suhteiden ja toimivan subjektin tilojen psyykkisiin heijastuksiin. Se riippuu selvästi näiden heijastusten laadusta, mutta sitä ei voida palauttaa niihin tai niiden yhdistelmiin vaan päinvastoin se itse määrää sen, millä tavoin ja missä määrin kukin niistä on osallisena tämän toiminnan yleisessä funktionaalisessa järjestelmässä. "Psyykkiset ilmiöt" eivät muodosta orientaatiotoimintaa, vaan päinvastoin orientaatiotoiminnan vaatimukset määräävät niiden valinnan, niiden yhdistelmät, niiden myöhemmän kehityksen ja, kuten A. N. Leontjevin kokeet osoittavat, peräti ei-aistittavien ärsytysten muuttumisen aistittaviksi.

Jos taas tarkastellaan "psyykkisiä ilmiöitä" ensisijaisina ja siis lähdetään niistä sellaisinaan, irrallaan subjektin orientaatiotoiminnasta, niin ne näyttäytyvät väistämättä "epifenomeeneinä" ja vievät filosofisen ja psykologisen ajattelun umpikujaan. Subjektin orientaatio ongelmatilanteessa on sellainen erityinen funktio, jonka järjestelmässä "psyykkiset ilmiöt" saavat luonnollisen paikkansa, niiden ominaispiirteet voidaan selittää luonnollisesti ja psyyken todellinen, käytännöllinen merkitys elämässä käy ilmi. Orientaatiotoiminta onkin psyyken olemus, psykologian todellinen kohde.

Tähän saakka psykologia on aina lähtenyt toisesta päästä, siitä mikä on muka annettua sielunelämän "välittöminä tosiasioina".

Mutta ne eivät ole tosiasioita vaan pelkästään "ilmiöitä" — tosiasioiden toteaminen on vielä edessäpäin! Niinpä meidän onkin tarkasteltava psykologian peruskäsityksiä lähtemällä siitä, että orientaatiotoiminta on ensisijaista ja keskeistä siinä tutkimuskohteessa, jota summittaisesti ja kontemplatiivisesti nimitetään "psyykkiseksi toiminnaksi".

Toinen luku

Dialektinen materialismi psyykestä

1. Lenin erillisen tieteen kohteesta

Eräänä syynä aikaisemmin esitettyjen psykologian kohdetta koskevien käsitysten paikkansapitämättömyyteen on ollut se, ettei ole kyetty erottamaan psykologisia ilmiöitä monista muista ilmiöistä, joihin ne ovat sekoittuneet konkreettisessa objektissa. Tämä kysymys liittyy siis läheisesti siihen, miten erillisen tieteen kohde ylipäänsä käsitetään ja miten se eroaa niistä konkreettisista objekteista, joiden eräs puoli se on. Tätä kysymystä on selkeästi selvitetty V. I. Leninin teoksissa.

Useissa V. I. Leninin teoksissa on ajatuksia ja pohdiskelua siitä, että jokaisella kohteella on monia eri puolia ja jokainen tällainen puoli muodostaa erillisen tieteen erityisen tutkimuskohteen. V. I. Lenin on selkeästi osoittanut, kuinka näitä puolia on tutkittava, jotta kyettäisiin välttämään jonkin yhden puolen mielivaltainen valinta ja erilaisten (myös mielivaltaisesti valittujen) puolien eklektinen yhdisteleminen. Eräs näistä viittauksista on löydettävissä jo Filosofian vihkoista[1] (1914—16), huomattavasti tarkemmin niitä on käsitelty Keskustelua ammattiliitoista -teoksessa (1921).

Tässä teoksessa V. I. Lenin selvittää dialektiikan, muodollisen logiikan ja eklektiikan välisiä eroavaisuuksia seuraavalla esimerkillä: ". . . kaksi henkilöä tapaavat toisensa ja kumpikin kysyy . . . mikä on lasi . . . Toinen sanoo 'se on lasinen lieriö' . . . Toinen sanoo 'lasi on juomaväline . . ' . . . Lasi on kieltämättä sekä lasinen lieriö että juomaväline. Mutta paitsi näitä kahta piirrettä eli ominaisuutta eli puolta lasilla on vielä loputon määrä muitakin piirteitä, ominaisuuksia, puolia sekä keskinäissuhteita ja 'koske-

---

[1] V. I. Lenin, Kootut teokset, osa 38, s. 324

tuskohtia' muuhun maailmaan. Lasi on painava esine, jota voidaan käyttää heittoaseena. Lasi voi olla painimena, pyydystetyn perhosen pitopaikkana, lasi voi olla arvoesine, jos siinä on taiteellisia kaiverruksia tai maalaus, riippumatta lainkaan siitä, kelpaako se juoma-astiaksi, onko se valmistettu lasista, onko se lieriön muotoinen vai ei, aivan ja niin edelleen ja niin poispäin.

Edelleen. Jos tarvitsen nyt heti lasia juomavälineeksi, niin minun ei ole lainkaan tärkeää tietää onko se täysin lieriön muotoinen ja onko se todella valmistettu lasista, mutta sen sijaan on tärkeää, ettei pohja olisi rikki ja etten tätä lasia käyttäessäni saisi haavaa huuleeni jne. Mikäli en tarvitse lasia juomiseen, vaan sellaiseen tarkoitukseen, johon kelpaa mikä lasinen lieriö hyvänsä, minulle kelpaa mikä tahansa säröpohjainen tai vieläpä pohjatonkin lasi jne."[2]

Lasi heittoesineenä on ballistiikan tutkimuskohde, pyydystetyn perhosen paikkana entomologin varustuksiin kuuluva, taide-esineenä käsityötaiteen tutkimuskohde, tavarana taloustieteen tutkimuskohde, juomavälineenä kotitalousesine jne. Näin ollen samasta esineestä voi tulla erilaisten tieteiden tutkimuskohde: ballistiikan, entomologian, taiteen, tuotantoteknologian, kansantaloustieteen jne. Lasi on konkreettinen kohde, ja sitä tutkivia tieteitä on paljon, oikeastaan rajaton määrä. Ja mikään tiede ei tutki "pelkästään lasia" eikä "koko lasia", so. sen kaikkia "puolia", vaan vain yhtä niistä (ominaisuuksien ja lainmukaisuuksien määrättyä summaa), josta tämä tiede tekee tutkimuskohteensa.

Käsitellessään Aristoteleen Metafysiikka-kirjaa V. I. Lenin kirjoittaa: "13. kirja, 3. luku ratkaisee nämä vaikeudet mainiosti, selvästi, tarkasti, *materialistisesti* (matematiikka ja muut tieteet abstrahoivat kappaleen, ilmiön, elämän *yhden* puolen)."[3]

Ei ole vaikeaa todeta kuinka oikeassa Lenin on. Tämä koskee jokaista konkreettista objektia ja tiedettä: monet tieteet voivat tutkia samaa objektia ja jokainen näistä tieteistä korostaa ja tutkii siitä yhtä, "omaa" puoltansa. Siksi on väärin sanoa jostakin objektista (esineestä, prosessista, ilmiöstä): tämä on tutkimukseni kohde. Tämä on väärin siksi, että se ei sano mitään tärkeimmästä

[2] V. I. Lenin, Kootut teokset, osa 32, s. 78

[3] V. I. Lenin, Kootut teokset, osa 38, s. 324

— mikä tässä objektissa on juuri kyseisen tieteen tutkimuskohde.

Lenin erottaa erillisen objektin ja sen eri puolet, joista jokainen erikseen muodostaa yhden tieteen tutkimuskohteen. Kun asiaa katsotaan tältä kannalta, tulee heti ilmi se virhe, joka on tehty perinteisissä psykologian kohteen määrityksissä: "tajunnan ilmiöt", "käyttäytyminen" ovat konkreettisia objekteja eivätkä yhden tieteen tutkimuskohde. Välittömästi, intuitiivisesti tuntuu uskottavalta, selvältä, että sekä tajunnan ilmiöissä että käyttäytymisessä on jotain mikä kuuluu psykologian tutkimuspiiriin. Mutta tätä erityistä puolta ei ole vielä osoitettu ja meille jää globaali, epäselvä viittaus konkreettiseen monitahoiseen objektiin. Ja objektin se puoli, joka muodostaa psykologisen tieteen nimenomaisen kohteen ja jonka tutkimisessa mikään muu tiede ei voi korvata psykologiaa, jää selvittämättömäksi. Tosiasiassa psykologian kohde ei ainoastaan ole jäänyt selvittämättä, vaan sitä ei tosiasiassa ole edes osoitettu! Viittaus objektiin (asiaan, prosessiin, ilmiöön) on vain luonut pohjan sille vaaralliselle ajatukselle, että psykologia tutkii koko tätä objektia (koko psyykeä, kaikkea käyttäytymistä).

Mutta tajunnan ilmiöitä ja käyttäytymistähän tutkivat muutkin tieteet kuin vain psykologia, samoin mitä tahansa muuta psyykkistä prosessia, esimerkiksi havaitsemista tai ajattelua. Niin tietoteoria kuin fysiologia, pedagogiikka, estetiikka ja kehityshistoria (ihmisten yhteiskunnan, lapsen kehityshistoria) — kaikki nämä tieteet, jokainen omalta kannaltaan, tutkivat havaitsemista, ajattelemista ja muita psyykkisiä tapahtumia. Samat kysymykset voidaan ja ne täytyykin asettaa tunteiden, mielikuvituksen, tahdon, muistin jne. osalta. Mitä siis psykologian tulee tutkia näissä kaikissa psyykkisen toiminnan muodoissa erotukseksi muista tieteistä, jotka myös tutkivat niitä (tai joilla on ainakin yhtä suuri oikeus tutkia niitä)? On selvää että pelkkä viittaus niin kutsuttuihin psyykkisiin prosesseihin ei ollenkaan riitä psykologian kohteen selvittämiseksi, so. sen selvittämiseksi mitä näissä prosesseissa psykologian täytyy tutkia ja mitä se voi tutkia.

Vielä selvemmin nämä ajatukset koskevat käyttäytymisen tutkimista. Sitä tutkivat etiikka, biomekaniikka, kybernetiikka, pedagogiikka, neurofysiologia, sosiologia, estetiikka jne. ja jokainen tietenkin omalta kannaltaan. Mikä sitten on käyttäytymisen varsinainen psykologinen "puoli"? Niin kauan kuin sitä ei ole vielä

osoitettu, käyttäytymiseen kuuluu (tai ehkä olisi oikeampaa sanoa kätkeytyy) "psykologian kohde", mutta käyttäytyminen ei välittömästi ole tämä kohde. Ja "pelkästään käyttäytyminen" ja vielä vähemmän "koko käyttäytyminen" ei ole sen kohde. Jos taas erotetaan käyttäytymisen psykologinen "puoli" sen kaikista muista puolista, niin tämä juuri merkitsee, että koko käyttäytyminen ei muodosta psykologian kohdetta.[4]

Mikä on tajunnan ilmiöiden ja käyttäytymisen psykologinen puoli? Jo tämä kysymyksenasettelu osoittaa, että meidän on määriteltävä psykologian kohde ja myös selvästi osoitettava psykologisten ilmiöiden tunnusmerkit. Tähän saakka on jopa psykologiset ilmiöt vain arvattu vaistonvaraisesti, mutta niitä ei ole eristetty samanlaisista "välittömistä ilmiöistä" ja tieteellisen tutkimuksen kohteena ne ovat jääneet tuntemattomiksi.

2. Lenin materian käsitteestä "Fyysinen ja psyykkinen"

Dialektisen materialismin ulkopuolella psyykeä koskevat käsitykset ovat rakentuneet ja rakentuvat "fyysisen ja psyykkisen" vastakohtaisuudelle, hengen ja aineen dualismille. Materia, "fyysinen" käsitetään välittömästi annetuksi, ja "psyykkistä" on taas se, mikä jää jäljelle, kun "fyysinen" vähennetään. Näin materian käsittäminen on määrännyt myös "psyyken" käsittämisen.

Mutta tässä vanhassa materiankäsityksessä filosofinen käsitys on korvattu fyysisellä, ja fyysinen on palautettu aineeksi, joka on voiman passiivinen kantaja, mutta ei voiman lähde. Siksi voimia pidettiin epämateriaalisina tai ei-aivan-materiaalisina. Jopa aineellisten kappaleiden muotoa pidettiin joidenkin epämateriaalisten vaikuttajien tuloksena eikä niiden omana ominaisuutena. Elävän ja elottoman luonnon liikkeen ja kehityksen syitä etsittiin materian ulkopuolelta: kosmogonisissa teorioissa puhuttiin alkusyäyksestä, elävien olentojen kehitys nähtiin "elämänvoiman" ilmentymänä, ihmisen psyykkinen elämä oli "sielun", ruumiin absoluuttisen vastakohdan, ilmenemistä. Jopa uuden ajan fyysikot yrittivät poistaa materiasta voiman (Descartes ja kartesiolaiset) tai sitten päinvastoin yritettiin palauttaa materia voimien toimintaan (Leibniz, Boscovich), myöhemmin taas energiaan (Ostwald) ja niin ollen esittää materia jonakin epämateriaalisena.

Viime vuosisadan lopulla, jolloin alettiin tehdä vallankumouksellisia keksintöjä fysiikassa (valon nopeus on vakio eri suuntiin maapallon liikkeisiin nähden, radioaktiivisuus, atomien hajottaminen), tämä vanha käsitys materiasta passiivisena aineena alkoi murentua. Taistelevan idealismin edustajat ottivat tämän riemuiten vastaan ja kuuluttivat materian romahtaneen ja itse tieteen kumonneen materialismin. V. I. Lenin[5] paljasti tämän "kumoamisen" oikean laidan loistavasti ja osoitti kaksi syytä luonnontieteilijöiden keskuudessa vallitsevaan "järkien sekoamiseen": filosofisen materian käsitteen korvaamisen fysikaalisella ja täydellisen tietämättömyyden materialistisesta dialektiikasta.

Filosofisen käsitteen fysikaaliseksi vaihtaminen on siinä, että sen sijaan, että luonnehdittaisiin objektiivinen todellisuus tiedon kohteeksi, puhutaankin fysikaalisten ilmiöiden (ja vain fysikaalisten ilmiöiden) yleisen kantajan rakenteesta. Kun tällä tavalla luvattomasti yleistetään jotkin fyysiset ominaisuudet muka luonteenomaisiksi kaikelle materialle, on jo luotu perusta "fysikaalisen ja psyykkisen" dualismille ja materian muiden muotojen ja ominaisuuksien sulkemiselle sen ulkopuolelle. On selvää, että tietojen kehittyessä käsitykset fysikaalisten ilmiöiden rakenteiden perusteista muuttuvat ja vanhat käsitykset näistä perusteista osoittautuvat vääriksi. Eräät tutkijat käsittävät näiden totunnaisten materiaa koskevien käsitysten hylkäämisen merkitsevän itse materian hylkäämistä.

Lenin korosti, että filosofinen materiakäsitys katsoo vain, että materia on objektiivista todellisuutta, että materia on olemassa ajassa ja avaruudessa tajunnasta riippumatta ja että sillä on itseliikunta. Dialektinen materialismi välttää tietoisesti viittaa-

---

[4] Keskustelua ammattiliitoista -teoksessa on Leninin loistavat sanat siitä, että on tutkittava asioita eri puolilta ja siitä, kuinka se on tehtävä, jotta kyettäisiin välttämään näiden puolien mielivaltaista valitsemista (ks. luku III, 8 ja luku V tässä teoksessa ja viitatut Leninin teokset)

[5] V. I. Lenin, Kootut teokset, osa 14, s. 245—303

masta fysikaalisen materian rakenteeseen tai ominaisuuksiin ja jättää tämän konkreettisten tieteiden ratkaistavaksi.

Mutta materian filosofisella määritelmällä on varsin runsas sisältö. Ajassa ja avaruudessa oleminen sulkee kokonaan objektiivisen todellisuuden ulkopuolelle kaikenlaisten "henkien" olemassaolon, joille on aina ollut ominaista niiden toiminnan ja olemassaolon riippumattomuus ajasta ja avaruudesta.

Tajunnasta riippumattomuus sulkee pois subjektiivis-idealistisen käsityksen materiasta ihmisen, eläimen tai jumalan tajunnan "ilmenemisenä".

Dialektis-materialistisesti käsitetty itseliikunta merkitsee ensinnäkin liikkeen ja kehityksen sisäisen alkulähteen olemassaolon myöntämistä, toiseksi sitä, että kehitys käsitetään määrällisten muutosten muuttumisena laadullisiksi, josta kehkeytyy yhä uusia luonnon muotoja ja ominaisuuksia. Tässä mielessä itseliikunta materian eräänä perusominaisuutena vapauttaa välttämättömyydestä etsiä syysuhteita kaikelle olemassa olevalle maailman ulkopuolelta ja järjestää samaan kehitysriviin laadullisesti erilaisia materian muotoja; jokainen niistä kehittyy edellisestä, mutta sitä ei enää voida palauttaa edelliseen.

Leninin ensimmäisenä suorittama materiakäsitteen määrittely dialektisen materialismin kannalta vaatii (ei filosofista vaan konkreettisen tieteellistä) toisiinsa liittyvien käsitteiden "fyysinen", "ideaalinen", "psyykkinen" ym. ja ennen kaikkea niiden "sielua ja ruumista" koskevien tunnusmerkkien uudelleen arviointia, jotka tänä päivänäkin toimivat dualismin teoreettisena perusteluna dialektisen materialismin ulkopuolella.

Descartesille kuuluu (historiaa jälkikäteen tutkittaessa epäilyttävä, ja meidän aikanamme jo kieltämättä kielteinen) kunnia tällaisen ontologisen dualismin selkeiden tunnuspiirteiden osoittamisesta. Hän piti erotuspiirteinä seuraavia seikkoja: ruumiille ulottuvuutta, "sielulle" "ajattelua" (aistimisen, elämysten ja itse psyykkisen prosessin tiedostamisen mielessä). Kun ruumis palautetaan ulottuvuudeksi ja sitä välittömästi verrataan aistimukseen, ne ovat niin kaukana toisistaan, että niille ei edes löydy vertailuperusteita. Tällä lailla vertailtaessa ei niiden välisestä suhteesta eikä niiden muuttumisesta toiseksi puhuttaessa riitä, kun sanotaan "emme tiedä", pitää sanoa "emmekä koskaan tule tietämäänkään" (näin sanoikin aikanaan, v. 1882, paljon kohuttu E. Du

Bois-Reymond[6] sanomatta tällä kuitenkaan mitään periaatteellisesti uutta). Ja niin kauan kuin on olemassa tällainen erottelu "psyykkisen ja fyysisen" välillä, on niiden välillä absoluuttinen ylittämätön kuilu.[7]

Materiaalisen palauttaminen fyysiseen ja fyysisen taas ulottuvuuteen toisaalta ja psyykkisen palauttaminen (oman psyykkisen toimintansa) aistimiseen toisaalta on periaatteessa väärin.

Materia on olemassa ajassa ja avaruudessa, mutta sillä on muitakin ominaisuuksia. Jo itseliikunta on periaatteellisesti uutta. Se kertoo "sisäisestä ristiriidasta", joka jo edellyttää jonkinlaisen rakenteen ja sen osien vuorovaikutusta, joka myös tapahtuu ajassa ja avaruudessa palautumatta kuitenkaan niihin. Dialektisen ja historiallisen materialismin kannalta materiaalinen ei suinkaan rajoitu fyysiseen, ja luonnollisestikaan ei materiaalisen todellisuuden muotoja luonnehdita fysikaalisilla mittapuilla. Niinpä esimerkiksi tuotantosuhteet ovat jokaisessa ihmisyhteiskunnassa aineellisia dialektis-materialistisesti katsottuna: ne ovat olemassa määrätyssä yhteiskunnassa ja samalla myös määrätyssä ajassa ja avaruudessa, mutta ajan ja pituuden yksiköillä tuotantosuhteita ei mitata. Olisi yhtä älytöntä kysyä "kuinka paksut" nämä tuotantosuhteet ovat, tai kysyä tätä samaa tarkoitettaessa haluja tai iloja, mielikuvia tai käsitteitä (näinhän tekevät psyyken idealistisesti käsittävät tutkijat). Asioiden poliittis-taloudelliset luonnehdinnat, esimerkiksi: tavara, korko, vaihtoarvo ja arvonlisä, liittyvät tavaratuotantojärjestelmässä niin kiinteästi asioiden luonnollisiin ominaisuuksiin, että ne alkavat tuntua niiden yhtä luonnollisilta ominaisuuksilta. Tarvittiin Karl Marxin nerokas analyysi tä-

---

6 E. Du Bois-Reymond, O granitsah poznanija prirody, Sem mirovyh zagadok, M. 1901

7 Tällä voidaan selittää niinkin suurten luonnontieteilijöiden ja keskushermoston fysiologiaa tutkineiden tiedemiesten kuin Sherringtonin, Ecclesin, Adrianin jne. horjahtelut idealismiin (Ch. Sherrington, The brain and its mechanisms, Cambridge 1934; Idem. Man, on his nature, Cambridge 1940; J. Eccles, The neurophysiological basis of mind, Oxford, Clarendon Ress 1953; E. Adrian, The consciousness, In: "Brain and conscious experience", Berlin, Springer 1966, pp. 238—247

män ”tavarafetisismin” paljastamiseksi.[8] Asioiden taloudellinen luonne on tosiasiassakin materiaalinen — ne ovat olemassa määrätyn yhteiskunnan ajassa ja avaruudessa eivätkä ole riippuvaisia siitä, miten ihmiset ne käsittävät, vaan päinvastoin, ne määräävät tämän käsittämisen. Tavarayhteiskunnassa nämä ominaisuudet ovat materiaalisia, mutta eivät fyysisiä ja siksi niitä ei myöskään mitata metreissä tai tunneissa; vaikka tavaran vaihtoarvo määräytyykin sen tuottamiseen yhteiskunnallisesti välttämättömän ajan mukaan, niin tämä aikakin mitataan tässä yhteiskunnassa sen tuottamiseen tarvittavana aikana eikä astronomisella ajalla sinänsä.

Mitä tulee oman psyykkisen toiminnan aistimiseen, niin nykyaikaiselle psykologialle ei enää ole mikään salaisuus, että tämä tapahtuu itsehavainnon tuloksena, ja itsehavainto on taas yhteiskunnallisen kasvatuksen tuote. Jokaisessa yhteiskunnassa jokaista sen jäsentä opetetaan syntymästä lähtien noudattamaan määrättyjä malleja ja sääntöjä, ja kun he ovat omaksuneet ne, he voivat itsekin seurata näitä. Tämän vuoksi kun käännytään itsehavainnon puoleen tapahtuu aina tällaista ”itsensä kokemista”, mutta vain siinä määrin kuin tätä itsehavaintoa on kasvatuksesta omaksuttu. Tiedetään, että harjoittelulla introspektio kehittyy ja aiemmin havaitsematon aletaan havaita ja tuntea. Mutta hyvin paljon henkisestä elämästä jää introspektion ulkopuolelle, huomaamattomaksi, vaikka se kylläkin osallistuu henkiseen elämään objektiivisen tilanteen ja kukinhetkisten prosessien heijastumisena (esimerkiksi ajatteluprosesseissa, ”kielitajussa”, teknisessä intuitiossa jne.).

Näin ollen jopa ihmisellä oman psyykkisen toiminnan aistiminen ei suinkaan ole psyykkisten prosessien yleinen ominaisuus (vaikka se muodostaakin yhden hänen sosiaalisen psyykensä luonteenomaisista piirteistä). Psyyke on myös eläimillä, joilla me kuitenkin voimme perustellusti kieltää olevan sellaista ominaisuutta kuin oman psyykkisen toiminnan tiedostaminen. Psyykkisen toiminnan aistiminen ei suinkaan ole psyyken yleinen ominaisuus eikä se erota ”psyykkistä” ”fyysisestä”.

Kun materiaalinen rajoitetaan fyysiseen, niin kaikki ei-fyysinen

[8] K. Marx, Pääoma, osa 1, Moskova, Edistys 1974, s. 77—88

osoittautuu epämateriaaliseksi, ja sen ilmeinen olemassaolo katsotaan ideaalisen olemassaolon ”ilmiselväksi todisteeksi”. Tämä on myös karkea virhe. Maailma on yhtenäinen ja ”maailman todellinen ykseys on sen aineellisuudessa”[9]. Ideaalista olemassaolon erityisenä muotona ei ole olemassa. Mutta tämä ei suinkaan merkitse, etteikö ideaalista olisi lainkaan olemassa. Juuri tästä väärästä ajatuksesta seuraa johtopäätös, josta V. I. Lenin kirjoitti seuraavaa: ”...materiakäsitteeseen on sisällytettävä myös ajatukset, kuten Dietzgen toistaa ’Retkeilyissä’ (s. 214 mainittu teos), se on sekaannusta, sillä tällainen menettely tekisi merkityksettömäksi materian ja hengen, materialismin ja idealismin tieto-opillisen vastakkain asettamisen, jota Dietzgen itse vaatii.”[10] On ilmeistä, että ideaalinen-käsitettä sen konkreettisessa merkityksessä ei tule jättää syrjään, vaan se on radikaalisti muutettava.

Mitä konkreettista sisältöä sitten tarkoitetaan, kun puhutaan ideaalisesta? Sillä tarkoitetaan ennen muuta jonkin esineen, prosessin tai ilmiön kuvaa[11]. Mutta objektin kuva ei ole itse objekti ja tässä mielessä se on toinen, ideaalinen objekti. Tämä objekti on ideaalinen kahdessakin suhteessa. Ensinnäkin sen piirteet — esiintyivätpä ne sitten kuinka monimutkaisessa yhteydessä tahansa — ovat kuvassa eristettyinä, erillään alkuperäisen kuvan tai sen materiaalisen heijastuksen ominaisuuksista, joita ilman mikään ”esine” ei voi olla olemassa. Toiseksi tämä kuvan piirteiden eristäminen todella olemassa olevien esineiden, alkuperäisen esineen tai sen kuvauksen muista piirteistä on kuvan puhdistamista kaikesta epäolennaisesta. Kuva avautuu esineenä, joka esitetään vain olennaisilta piirteiltään: muun muassa tästä johtuu yhteys käsitteiden ”ideaalinen” ja ”täydellinen” välillä. Tällaisen esineen heijastamisen — kuvana, jossa on esitetty vain se, mikä on tärkeää fyysiselle tai ajattelutoiminnalle — psykologinen etu on selvä. Mutta tällä edulla on myös nurja puolensa: kuva esiintyy va-

[9] V. I. Lenin, Kootut teokset, osa 14, s. 107

[10] Sama, s. 241

[11] Ks. E. V. Iljenkov, Idealnoje, Kirjassa: ”Filosofskaja entsiklopedija”, t. 2, M. ”Sovetskaja entsiklopedija” 1962; Dialektitšeskaja logika. Otšerki istorii i teorii, M. Politizdat 1974, s. 187—198; N. I. Kondakov, Logitšeskij slovar-spravotšnik, M. ”Nauka” 1975 s. 188

paana materiaalisten esineiden rajoituksista, ideaalisena olemisena. Tämä on ajattelun illuusiota, joka järkeilee kuvista, vaikka sillä ei ole käytettävissä muita käsityksiä kuin mitä se on saanut kanssakäymisestä fyysisten esineiden kanssa.

Päinvastoin kuin materiaalinen, joka on olemassa tajunnasta ja psyykestä riippumatta, kuva on olemassa vain tietoisuudessa, psyykessä. Ideaalinen ei ole olemisen muoto, vaan objektin piirteiden summa, tapa jolla objekti ilmenee, avautuu subjektille. Tämä vastaa Marxin kuuluisaa ideaalisen määritelmää: "...ideaalinen ei ole muuta kuin ihmispäähän siirrettyä ja siellä muunnettua materiaalisuutta."[12] Tällaisena subjektille ilmenevänä asiana ideaalinen on vain objektiivisen maailman psyykkisen heijastamisen sisältö. Tämä onkin Leninin erään tärkeimmän asettamuksen psykologinen selitys: " Materian ja tajunnan vastakohtaisuudellakin on tietysti absoluuttinen merkitys vain hyvin rajoitetulla alalla: tässä tapauksessa yksinomaan sen tieto-opillisen peruskysymyksen puitteissa, mikä on katsottava ensisijaiseksi ja mikä toissijaiseksi. Näiden puitteiden ulkopuolella on tämän vastakohtaisuuden suhteellisuus kiistaton."[13] Lenin korostaa (heti Dietzgeniä koskevan huomautuksen perään): "Olisi suuri virhe, jos näiden rajojen ulkopuolella kuviteltaisiin aineen ja hengen, fyysillisen ja psyykillisen vastakohtaisuutta ehdottomana vastakohtaisuutena."[14]

Materian ulkopuolella ei ole mitään olemassa, mutta eräillä "korkeasti järjestyneillä" organismeilla on psyykkisen heijastamisen ominaisuus, jonka avulla tapahtuu objektien ideaalinen ilmeneminen subjektille. Ainoastaan tässä "ilmiössä" ideaalinen on olemassa ja tosiasiassa se onkin tällaisen "ilmiön" sisältö.

3. Psyyke on korkeasti järjestyneen materian erityinen ominaisuus

Tarkoittaen ihmisen ja eläimen psyyken yleisiä ominaispiirteitä me käsittelemme tässä kahta dialektisen materialismin psyykeä

---

[12] K. Marx, Pääoma, osa 1, s. 26, Moskova, Edistys 1974

[13] V. I. Lenin, Kootut teokset, osa 14, s. 140

[14] Sama, s. 241

koskevaa väittämää, joiden paikkansapitävyyttä ei voi olla myöntämättä kukaan ennakkoluuloton luonnontutkija: psyyke on korkeasti järjestyneen materian erityinen ominaisuus; psyyke on aivojen funktio ja tuote, objektiivisen maailman heijastuma.

1. Psyyke on korkeasti järjestyneen materian erityinen ominaisuus. Tämä on lyhyesti sanottu ja voidaksemme paremmin ottaa huomioon sen todellisen merkityksen täytyy hieman selventää sen sisältöä.

Ennen muuta tässä sanotaan: psyyke on ominaisuus eikä "substanssi" tai erillinen "esine" (prosessi, ilmiö, voima), jona sitä ovat pitäneet kaikki esi- ja ei-marxilaiset tutkijat. Vain Spinoza käsittää "ajattelun" substanssin attribuuttina ja tätä voidaan pitää asian parhaana ratkaisuna ennen marxilaista filosofiaa. Mutta nykyajan tietotasoa tämä ei vastaa: attribuutti ei ole ominaisuus, vaan "se, minkä äly käsittää substanssissa sen muodostavaksi olemukseksi"[15] — olemus, eikä ominaisuus ja vielä jotakin primaaria ja ikuista. Mekanistinen materialismi (jos se ei kieltänyt psyykeä kokonaan) käsitti sen "ilmiöksi", joka on täysin toisen laatuinen kuin koko materiaalinen maailma (tässä se teki periaatteessa myönnytyksen idealismille). Vaikka mekanistinen materialismi myönsikin, että aivotoiminta synnyttää psyyken ja että sitä ei voida erottaa fysiologisesta perustastaan, se piti edelleen käsittämättömänä psyyken ja materiaalisten prosessien välistä suhdetta (tämän suhteen selittämiseksi J. Priestley vetosi jumalan apuun). Monet dualistit (Fechner, Ebbinghaus) myönsivät, että psyyke on materiaalisten prosessien "sisäinen, subjektiivinen puoli", materiaalisiin prosesseihin kätkeytynyt "subjektiivinen näennäisyys", eikä ominaisuus, sillä ominaisuus ilmenee kanssakäymisessä toisten esineiden kanssa.

Dualismin "korjailu"- ja pelastamisyritykset ovat ristiriidassa luonnontieteellisestä ja filosofisesta analyysista saadun kokemuksen kanssa, jonka mukaan psyyke on korkeasti kehittyneiden materiaalisten kappaleiden ominaisuus.

2. Psyyke ei ole kaikenlaisen materian, vaan vain korkeasti järjestyneen materian ominaisuus. Se siis ilmenee vasta suhteellisen

---

[15] B. Spinoza, Etika, tš. I, kirjassa: "Izbrannyje proizvedenija", M. Gospolitizdat 1957, s. 361

4

myöhään, maailman kehityksen korkealla asteella. Nykyaikaisen luonnontieteen kielellä tämä selitetään yksinkertaisesti — psyyke kehittyy vain elävillä olennoilla, eikä kaikilla, vaan vain eläimillä, ei edes kaikilla eläimilläkään, vaan vain niillä, jotka viettävät aktiivista, liikkuvaa elämää monimutkaisesti jäsentyneessä ympäristössä.[16] Tässä ympäristössä ja omassa asemassaan kaiken aikaa tapahtuviin muutoksiin niiden täytyy koko ajan aktiivisesti sovittaa käyttäytymistään ja tähän tarvitaan käyttäytymisen uutta apuvälinettä — psyykkistä toimintaa.

Jotta kyettäisiin arvioimaan tätä yksinkertaista asettamusta, on muistettava, että tähän asti edes kaikkein maltillisimman dualismin suuntauksen, psykofyysisen parallelismin, kannattajat, psykologit ja fysiologit, eivät ole onnistuneet osoittamaan sellaisia tunnusmerkkejä, joiden mukaan voitaisiin varmasti osoittaa psyyken olemassaolo tai sen puuttuminen toisella olennolla (elimistöllä, kappaleella). Tämä on ollut perusteena täysin päinvastaisiin väittämiin, että kaikella materialla on psyyke (panpsykismi) tai että muilla ihmisillä ei sitä ole (solipsismi). Näistä uhkarohkeista väittämistä meidät palauttaa objektiiviseen asiaintilaan ja vaikeiden, mutta reaalisten ongelmien pariin sen tosiasian varovainen toteaminen, että psyyke on ominainen vain "korkeasti järjestyneelle materialle".

Vain korkeasti järjestyneillä olioilla ilmenevänä ominaisuutena psyyke ei ole yleinen eikä primaarinen, vaan sekundaarinen ja johdannainen. Se edellyttää että on olemassa sitä synnyttäviä mekanismeja ja että siitä on organismille hyötyä, joka selittää sen syntymisen. Sanalla sanoen, päinvastoin kuin perinteinen idealistinen psyykeä koskeva käsitys väittää (siitä ei kannattaisi edes puhua, ellei se olisi niin laajalle levinnyt), psyykellä on oltava luonnontieteellinen selitys niin sitä realisoivista fysiologisista mekanismeista kuin sen merkityksestä käyttäytymisessäkin.

3. Psyyke on erityinen ominaisuus. Subjektiivis-idealistisesti psyyken "erikoisuus" käsitettiin sen poikkeavuutena koko materiaalisesta maailmasta. Dialektis-materialistiselta kannalta tällä

---

[16] A. N. Leontjev, Problemy razvitija psihiki, M. Izd-vo APN RSFSR 1959, s. 159—176

"erikoisuudella" on aivan toinen merkitys. Se merkitsee ensinnäkin, että psyykeä ei voida samastaa fysiologisiin prosesseihin, jotka sen synnyttävät ja muodostavat sen fysiologisen perustan, ja toiseksi, että orgaanisen maailman kehitysprosessissa voidaan erottaa kaksi suurta eliöiden kehitystasoa: organismit, joilla ei ole psyykeä, ja organismit, joilla on psyykkistä toimintaa.

Kappaleiden ominaisuudet ilmenevät sen kanssakäymisessä toisten kappaleiden kanssa, eikä psyyke ominaisuutena muodosta tästä säännöstä poikkeusta. Se ilmenee myös kanssakäymisessä toisten kappaleiden kanssa, mutta erityisenä ominaisuutena se eroaa muista siinä mielessä, että organismit, joilla on psyyke, voivat ennakoida ja ottaa huomioon toisten kappaleiden ominaisuudet ennen kuin tämä kanssakäyminen tapahtuu. Tämä olisi käsittämätöntä ja salaperäistä ilman psyykeä, mutta yksinkertaista silloin kun psyyke on olemassa: objektiivisen maailman psyykkisessä heijastuksessa ovat jo edustettuina ne asiat, jotka organismi vasta tulevaisuudessa kohtaa.

On luonnollista, että tällä lailla ennakoituna kanssakäyminen tapahtuu toisin kuin muuten tapahtuisi. Tämän vuoksi psyyken erikoisuus ei ole vain sitä, että se laadullisesti eroaa fysiologisesta perustastaan, vaan erotukseksi organismeista, jotka ovat vain fysiologisissa suhteissa ulkomaailmaan, psyykkisen heijastamisen ansiosta psyyken omaavien organismien ja ulkoisen maailman välille syntyy uusia, paljon laajempia, joustavampia ja niiden kehitykselle ja olemassaololle hyödyllisempiä kanssakäymisen muotoja.

Näin ollen psyyken määrittely "erityiseksi ominaisuudeksi" ei suinkaan sulje sitä materiaalisen maailman yleisten suhteiden ulkopuolelle, vaan päinvastoin sisällyttää sen niihin. Mutta se ei ole kuin muut laadulliset muutokset, vaan se on hyppäys "korkeasti järjestyneen materian" kehityksessä, siirtyminen ei vain eläviin olentoihin, vaan myöskin olentoihin, joilla on uudet mahdollisuudet, mahdollisuudet tavoitteiseen toimintaan. Nämä uudet mahdollisuudet avautuvat objektiivisen maailman psyykkisen heijastamisen ansiosta. Tällaisen heijastamisen kehittyminen korkeimmilla eläimillä on reaalinen tae siitä, että myöhemmin ihmisellä siitä muodostuu tajunta.

Kumpaakin näistä väittämistä voidaan käsitellä erikseen, mutta on välttämätöntä käsitellä niitä myös yhdessä.

Ensimmäinen näistä toteamuksista väittää konkreettisesti, että psyyken toteuttaa materiaalinen elin, aivot, joka näin ollen tosiasiallisesti "ei sanoin, vaan teoin" kieltää, poistaa materiaalisen ja "ideaalisen" välillä olevan kuilun, esittää "ideaalisen" materiaalisen toiminnan tuloksena, funktiona. Tieteellisen erityistutkimuksen kohteena tämä aivotoiminta kuuluu psykofysiologian piiriin.

Toinen näistä väittämistä on ratkaisu marxilais-leniniläisen tietoteorian peruskysymykseen ja muodostaa filosofian laajan ja monimutkaisen osan.

Psykofysiologialle tärkeimpiä ovat fysiologiset prosessit, jotka toteuttavat psyyken; tietoteorialle objektiivisen todellisuuden tiedostamisen ehdot ja toden tiedon kriteerit. Nämä tiedonalat ovat riippumattomia psykologiasta siinä määrin kuin aivotoiminnan lainmukaisuudet ja maailman tiedostamisen lait asettavat psyykkiselle toiminnalle ehdot, jotka ovat samat kaikille ihmisille kaikissa olosuhteissa. Samanaikaisesti sekä psykofysiologia että tietoteoria edellyttävät psykologian olemassaoloa erillisenä tieteenä. Jos psykofysiologit periaatteessa kieltäisivät psykologian, merkitsisi se, että sen jälkeen kun aivot ovat tuottaneet psyykkiset ilmiöt, niitä ei kannattaisi tutkia, sillä niillä ei ole itsenäistä merkitystä. Toisin sanoen nämä psykofysiologit olisivat psykofyysisen parallelismin, ts. vaatimattoman, "säädyllisen" dualismin kannattajia. Tietoteoria, sellainen joka ei edellytä tiedostamisprosessin psykologista tutkimusta tai peräti kieltää sen, joutuu välttämättä myöntämään, että tiedostusprosessi ei ole konkreettinen prosessi, vaan "puhdas järki" ja sen subjekti on "puhdas henki". Historiallinen ja dialektinen materialismi torjuvat sekä ensimmäisen että jälkimmäisen. Psykologia on konkreettinen tiede, joka tutkii eliöiden toiminnan sitä uutta muotoa, jossa käytetään hyväksi psyykkisiä heijastuksia ja joka tekee oikeutta sekä aivojen toiminnalle niiden toteuttamisessa että objektiiviselle todenmukaisuudelle, joka askarruttaa tieto-opin edustajia.

Aivot toteuttavat psyyken objektiivisen maailman heijastuksena — tämä on näiden väittämien selvä yhteys.[17] Miksi organismi tarvitsee objektiivisen maailman heijastuksia? Ihmiselle, joka ei ole käynyt klassisen empiirisen ja fysiologisen psykologian koulua (ja muiden myöhempien psykologian suuntausten koulua, jotka eivät muuten ole tuoneet mitään olennaisia muutoksia tämän ongelman ratkaisemiseksi) on vastaus yksinkertainen: objektiivisen maailman heijastamista tarvitaan tässä maailmassa toimimiseksi; ja jotta kyettäisiin toimimaan oikein, on tämän heijastamisen oltava oikeaa.

Mutta tätä yksinkertaista ja perusteiltaan oikeata vastausta häiritsevät perinteelliset epäilyt siitä, kuinka psyykkiset heijastukset voivat osallistua elimistön reaktioihin. Ajattelu kulkee suurin piirtein tällaista rataa: ulkoiset toiminnot ovat fyysisiä (sanan laajassa merkityksessä), näiden toimintojen syyt fyysisiä, fysiologisia prosesseja. Jos oletetaan, että psyykkiset heijastukset osallistuvat tähän fysiologiseen mekanismiin, se merkitsee, että oletetaan "ideaalisen" vaikuttavan materiaaliseen ja tätä taas ei luonnontieteellinen ajattelu voi hyväksyä (vaarantamatta materiaalisen maailman prosessien yleistä lainmukaisuutta). Jos oletetaan, että psyykkiset heijastukset ovat aivotoiminnan tuote, mutta että sen jälkeen ne eivät osallistu aivotoimintaan, merkitsee tämä palaamista psykofyysisen parallelismin, tämän dualismin häveliään toisinnon kannattajaksi. Tietysti meillä on oikeus sanoa, että kaikki tämä pohdiskelu käydään dualistisen "materiaalinen — ideaalinen" -käsitteen pohjalta ja ideaalista pidetään olemisen erityisenä muotona, ja jos tämä lähtökohta hylätään, voidaan helposti jättää kaikki nämä pohdiskelutkin omaan arvoonsa.

Mutta valitettavasti tällä tavoin ei voida poistaa päiväjärjestyksestä kysymystä siitä, kuinka psyykkiset heijastukset mahdollistavat uudenlaisen toiminnan. Meidän kysymyksemmehän olisi voinut esittää myös seuraavalla tavalla: mihin organismi tarvitsee objektiivisen maailman psyykkisiä heijastuksia, jos sillä on tämä maailma tai sen fysiologiset heijastukset (jotka muodostavat psyykkisten heijastusten perustan)? Kysymyksen todellinen vaikeus on siis siinä, että niin kauan kuin ihmisen ja eläimen kaikkia reaktioita (niiden laajassa mielessä fyysisen mekanismin kannalta)

[17] A. V. Petrovski, Istorija sovetskoj psihologii, M. Prosveštšenie 1967, s. 138

pidetään automaattisina, ei voida löytää sijaa psyykkisille heijastuksille elimistön fysiologisessa "taloudessa" ja psykologisten ja fysiologisten selitysten välille jää ammottava aukko.

Siksi on valtava, todella periaatteellinen merkitys sillä seikalla, että nykyaikaisen fysiologian tärkeimmän alan — opin korkeimmasta hermotoiminnasta — kehittyminen on osoittanut uusia todisteita automaattisten ja ei-automaattisten reaktioiden välillä olevista olennaisista eroavaisuuksista ja se on myös osoittanut näiden eroavaisuuksien ja niiden toisistaan erottamisen mahdolliset hermostolliset mekanismit. Kyse on ehdollisten refleksien ja orientoitumis- ja tutkimistoiminnan välisistä suhteista, joihin I. P. Pavlov kiinnitti huomiota jo aikoja sitten. Vuonna 1932 Pavlov määritteli tämän suhteen seuraavasti: "Nykyisessä koejärjestelyssämme ensi kertaa käytettäessä uutta indifferenttiä agenttia tulevana ehdollisena ärsykkeenä saadaan vain orientaatiorefleksi, jonka liikeilmaisu useimmissa tapauksissa joka kerran jälkeen supistuu nopeasti kunnes se sammuu kokonaan... ja kun orientaatiorefleksi on olemassa, tapahtuu päinvastoin — ehdollista efektiä ei lainkaan esiinny tai se on hyvin vähäinen ja kasvaa vain sitä mukaa kuin orientaatiorefleksi sammuu."[18]

Pavlov osoitti, että ehdollinen refleksi on hyvin herkkä koejärjestelyssä tapahtuville vähäisillekin muutoksille: heti jos tavanomaiseen koetilanteeseen ilmestyy jotain "uutta", syntyy siihen vastaukseksi orientaatiorefleksi, joka voimistuu, kun taas ehdollinen reaktio ehkäistyy. Näin ollen laboratorio-olosuhteissa orientoiva ja ehdollinen refleksi ovat ikään kuin antagonistisessa suhteessa — orientaatiorefleksi ehkäisee ehdollista ja päinvastoin.

Neuvostoliittolaisten neurofysiologien edelleen suorittamista tutkimuksista käy ilmi, että tämä suuri herkkyys koskee kaikkia refleksitoiminnan osia, se ei koske pelkästään koetilannetta (ja kokeen suoritusaikaa), vaan myös ehdollisen refleksin kulkua (erityisen selvästi tämä ilmenee liikereaktioissa) ja vahvistamisen määrää ja laatua. Tällainen herkkyys edellyttää, että signaalit kaikista osista menevät aikaisemman kokemuksen "varastoon", jossa niitä verrataan aikaisemmin muodostuneisiin malleihin. On selvää, että ehdollisen refleksin muotoutumisprosessissa ja sitä menestyksekkäästi käytettäessä keskushermostoon jäävät näiden

[18] I. P. Pavlov, Polnoje sobranie sotšinenij, t. III, M.-L. 1951, s. 161—162

komponenttien heijastukset, ikään kuin niiden mallit, jotka ovat osoittautuneet käyttökelpoisiksi. Nämä mallit ovat saaneet erikoiset nimet: vahvistusmallia N. A. Bernstein on ehdottanut kutsuttavaksi "tarpeellisen tulevaisuuden malliksi"[19], oikeaksi osoittautuneen toiminnan mallia P. K. Anohin kutsuu "toiminnan hyväksyjäksi"[20], ehdollisen ärsykkeen mallia J. N. Sokolov kutsui "stimuluksen hermostolliseksi malliksi"[21]. "Hermostollinen malli" on erityisen onnistunut nimike. Myöhemmin me tulemme käyttämään tätä termiä fysiologista heijastusta, ehdollisten refleksien kaikkien komponenttien hermostollisia malleja tarkoitettaessa ja sanomme: ärsykkeen (stimuluksen) hermostollinen malli, reaktion (toiminnan) hermostollinen malli, vahvistamisen ("tarpeellisen tulevaisuuden") hermostollinen malli.

On korostettava että nämä hermostolliset mallit ovat ehdollisen refleksin osien (ärsykkeen, reaktion, vahvistamisen) fysiologisia heijastuksia. Jos otetaan nämä hermostolliset mallit huomioon, on helppo esittää orientaatio- ja ehdollisen refleksin muuttuminen seuraavalla tavalla: signaalit (ehdollisesta ärsykkeestä, suoritettavasta toiminnasta, vahvistuksesta) kulkevat keskushermostoon vastaaviin malleihin, joihin niitä verrataan. Jos vertailu on myönteinen, siirtyy hermostollinen prosessi suoraan toimeenpanoreaktioiden keskusmekanismeille, jos taas todetaan vastaamattomuus, nämä mekanismit eivät toimi, ja ärsytys siirtyy orientoitumis- ja tutkimistoiminnan keskuksiin.[22]

Ehdollinen refleksi (siinä määrin kuin se on muotoutunut) on automatisoitunut reaktio ja ehdollisen refleksin vahvistaminen on sen automatisointitapahtuma.[23] Automatisoituminen tapahtuu

[19] N. A. Bernstein, Otšerki po fiziologii dviženij i fiziologii aktivnosti, M. "Meditsina" 1966, s. 281

[20] P. K. Anohin, Osobennosti afferentnogo apparata uslovnogo refleksa i ih znatšenie dlja psihologii, "Voprosy psihologii" 1955 No 6

[21] J. N. Sokolov, Nervnaja model stimula, "Doklady APN RSFSR" 1959 No 4; Neuronal Model and the orienting Reflex, In: "The Central Nervous System and Behaviour", N. Y. 1960; Orientirovotšnyj refleks kak kibernetitšeskaja sistema, "Žurnal vysšej nervnoj dejatelnosti im. I. P. Pavlova", 1963, t. XIII, vyp. 5, s. 820—822

[22] Ks. alaviitteitä 18, 19, 20

[23] A. G. Ivanov-Smolenski, Ob issledovatelskom ili orientirovotšnom reflekse, "Russkij fiziologitseskij žurnal" 1927, t. 10, vyp. 3—4, s. 257—265

vain, jos tämän refleksin kaikki ehdot pysyvät vakioina, stereotyyppisinä. Kun olosuhteisiin tulee jotakin uutta, joka on uhkana stereotyyppisen reaktion onnistumiselle, täytyy sitä muuttaa tai ainakin väliaikaisesti pidättää tapahtumasta ja etukäteen selvittää mitä tämä uusi on ja kuinka merkittävä se on. Vastaamattomuus paljastaa tämän uutuuden, salpaa stereotyyppisen reaktion ja siirtää ärsytyksen orientoitumis- ja tutkimistoiminnan keskuksiin. Tämä toiminta suuntautuu vastaamattomuuden aiheuttaneeseen "uutuuden" ärsyke-elementtiin. Tällaisen signaaleihin suhtautumisen biologinen merkitys on täysin selvä eikä tällaisen mekanismin tarkoituksenmukaisuus herätä epäilystä.

Luonnollisesti tällainen mekanismi edellyttää, että aistihermon ärsytys kuljettaa ärsykkeestä sen fysiologisen heijastuksen. Onko mahdollista todistaa tällaisen heijastuksen olemassaolo jo perifeerisessä hermossa? Tämä on siksikin merkittävää, että ehdollisten refleksien keskusinstanssien hermostolliset mallit ovat vielä olettamus, hypoteesi. Ne ovat tosin sellainen hypoteesi, jota ilman emme voi ymmärtää ehdollisen refleksin suurta herkkyyttä (ärsykkeissä, suorituksissa ja vahvistamisessa tapahtuviin muutoksiin), emmekä sen suhdetta kyberneettiseen säätelykaavioon, jota se eittämättä noudattaa. Sanalla sanoen tämä hypoteesi on välttämätön, mutta se on kuitenkin vain hypoteesi; olisi erittäin toivottavaa, että se kyettäisiin fysiologisesti todentamaan.

Tältä kannalta erityisen mielenkiintoinen on kuulohermon niin kutsuttu "mikrofoni-ilmiö", jonka keksi tunnettu amerikkalainen fysiologi E. Wever.[24] Kissan kuulohermoon kiinnitetään elektrodit, joiden avulla hermon toimintapotentiaalit kirjataan ja siirretään vahvistimiin, jotka ovat toisessa huoneessa. Vahvistimista sähköimpulssit siirretään mikrofonilaitteistoon, joka sijaitsee seuraavassa huoneessa. Jos kissan korvaan (kissa on ensimmäisessä huoneessa) sanotaan jokin lause, niin kolmannessa huoneessa olevasta mikrofonista kuuluu tämä lause niin selvästi, että henkilö voidaan tunnistaa äänen mukaan.

Kuulohermo toistaa tarkasti (koodimuodossa) ääniärsykkeen

---

[24] E. Wever, Theory of Hearing, N.Y. 1970; Tästä kokeesta kirjassa: "Psihologija vosprijatija", Izd-vo MGU 1973, s. 184; "Fiziologija sensornyh sistem", L. 1972

erityispiirteet, toisin sanoen luo ja siirtää hyvin tarkasti sen fysiologisen heijastuksen; kissalle ihmisen puheen merkitys on tietenkin epäolennainen seikka, mutta sille on biologisesti välttämätöntä tarkasti erottaa kuuloärsykkeet toisistaan.

Kuulohermo siirtää aivoihin ärsykkeen fysiologisen heijastuksen, ja siellä sitä verrataan "ärsykkeen hermostolliseen malliin".

Weverin koe on ensinnäkin suora todiste ulkoisen ärsykkeen fysiologisen heijastuksen olemassaolosta sensorisen hermon biosähköisessä impulssivirrassa; toiseksi se on epäsuora, joskin hyvin painava todiste fysiologisten heijastusten, hermostollisten mallien olemassaolosta korkeimmissa hermokeskuksissa; ilman tällaisia hermostollisia malleja olisivat fysiologiset heijastukset tarpeetonta ylellisyyttä sensorisessa hermossa, jossa niitä ei sinänsä käytetä hyväksi, ja havaintojärjestelmän suuren herkkyyden kehitys olisi myös täysin käsittämätön.

Afferenttien impulssien ja keskushermostollisten mallien välinen vastaavuus tai vastaamattomuus on juuri se mekanismi, joka säätelee ehdollis-reflektorisen ja orientoitumis- ja tutkimiskäyttäytymisen muuttumista. Orientoitumis- ja tutkimistoiminta ei ole automaattisten reaktioiden monimutkaistumista, se ei nimittäin muuttaisi niiden yleistä luonnetta, eikä siirtymistä "sokeaan kokeiluun", jonka biologinen tarkoitus on välittömästi saavuttaa hyödyllinen lopputulos. Orientoitumis- ja tutkimistoiminnan ensimmäinen ja tärkein tehtävä on selvittää vastaamattomuuden aiheuttanut syy, hahmotella toiminta uusien olosuhteiden mukaisesti ja vasta sen jälkeen turvata sen tapahtuminen. Tässä tilanteessa toimintaa eivät määrää "ärsykkeiden" yhdistelmä ja elimistön liikunnalliset mahdollisuudet, vaan asioiden välillä vallitseva uusi suhde, joka esiintyy "päämäärään" johtavana tienä. Koska se on uusi, sillä ei ole vielä ehdollista (vielä vähemmän ehdotonta) merkitystä. Juuri löydettynä "päämäärään johtavana tienä" tällä uudella suhteella on vain orientoiva merkitys. Tämän uuden esineiden välisen suhteen on vielä paljastuttava ja ilmaannuttava subjektille, mikä onkin juuri orientoitumis- ja tutkimistoiminnan välitön lopputulos. Mutta "subjektille ilmaantuminen" esineellisessä sisällössään, asioiden suhteissa toisiinsa — ei vaikuttavana tekijänä vaan toimimisen ehtona — se merkitseekin "ilmenemistä" psyykkisessä heijastuksessa.

Orientoitumis- ja tutkimistoiminta sisältää psyykkisiä heijas-

tuksia. Objektiivisen maailman kuvat ovat välttämätön ehto automaattisista ja automatisoituneista reaktioista ei-automaattiseen reagointiin siirtymiselle. Orientoitumistoiminta käynnistyy automaattisesti vastaamattomuuden seurauksena, mutta itse se ei enää ole automaattista toimintaa (vaikka, kuten kohta tulemme näkemään, siihen sisältyy suuri määrä automaattisia reaktioita, jotka on siinä alistettu aktiiviseen orientoitumiseen).

Ehdollisreflektorisen ja orientoituvan käyttäytymisen keskinäistä vaihtumista säätelevän erityisen mekanismin olemassaolo on painava todiste siitä, että aivot eivät toteuta psyykeä epifenomeeninä, seurannaisilmiönä, joka on välinpitämätön niiden sisäiselle, fysiologiselle toiminnalle, vaan juuri silloin kun pelkkä ympäristösuhteen automaattinen säätely ei ole riittävä. Silloin elimistön on pidäteltävä automaattista reagointia ja siirryttävä tilanteen tutkimiseen. Mukautuen tähän vaatimukseen aivot salpaavat automaattiset reaktiot ja siirtävät ärsytyksen orientoitumis- ja tutkimustoiminnan mekanismeille. Tällöin tapahtuu myös siirtyminen tilanteen puhtaasti fysiologisen heijastumisen tasolta seuraavalle, korkeammalle tasolle — sen heijastamisen psyykkiselle tasolle. Tässä (kuten kuvaa katsottaessa) heijastuksen materiaalinen rakenne muuttuu perustaksi ja etualalle astuu heijastettu esineellinen sisältö subjektille mahdollisten toimintojen kenttänä. Tilanteen psyykkinen heijastus ei tietystikään itse toimi, mutta se ei myöskään ole epifenomeeni, se on välttämätön ehto uusien ei-automaattisten toimintojen syntymiselle.

Kolmas luku

Orientoitumistoiminta psykologian kohteena

1. Psyykkisen heijastamisen perusmuodot

Jokaisessa ongelmatilanteessa objektiivisen maailman psyykkinen heijastus jakaantuu kahteen erilaiseen ja eri lailla merkittävään osaan: elimistön sisäiseen piiriin ja sen ulkonaiseen elinympäristöön. Nämä olennaisesti erilaiset objektiivisen maailman osat heijastuvat myös psyykkisesti eri lailla.

Yksilön sisäinen maailma heijastuu hänen tarpeinaan, hyvänolon tunteena, tyytymättömyytenä, niin kutsuttuna ''yleisenä olona''. Ulkomaailma heijastuu aistien synnyttäminä kuvahahmoina ja käsitteinä.

Elimelliset tarpeet[1] syntyvät fysiologisista prosesseista ja ne ilmentävät olemisen ehtojen riittämättömyyttä tai puuttumista tai elintoimintojen jätteiden liiallisuutta, josta on päästävä eroon. Näiden objektiivisten välttämättömyyksien psyykkisinä heijastuksina tarpeilla on kaksi puolta: enemmän tai vähemmän syvä tyytymättömyyden tai tuskan tunne, ja näihin läheisesti liittyvä yllyke vapautua siitä jonkin ympäröivässä maailmassa olevan keinon avulla (siitä tuleekin tämän tarpeen kohde). Tästä johtuu yllyke toimintaan (joka suuntautuu olemiseen riittämättömien keinojen tai ehtojen hankkimiseen), tarpeen kohteeseen. Tällaisina toiminnan yllykkeinä, jotka syntyvät yksilön elintoiminnoista, tarpeet ovat eräs tärkein käyttäytymisen liikkeellepaneva voima.

Päinvastoin kuin tarpeet, kivun tai hyvänolon aistimukset heijastavat psyykkisesti sellaisia tiloja, joita saavat aikaan erilliset, epäsäännölliset, ekstemporaaliset vaikutukset. Nämä vaikutukset

---

[1] Tässä rajoitun vain elimellisten tarpeiden esimerkkiin siksi, että ne vaikuttavat yksinkertaisimmilta ja niitä käsitellään vain kaikille tarpeille, ''tarpeille yleensä'' ominaisten piirteiden kannalta.

ovat luonteeltaan joko myönteisiä tai kielteisiä ja myös vaativat välitöntä toimintaa näitä aistimuksia aikaansaavien tekijöiden poistamiseksi (tai säilyttämiseksi). Näin ollen hyvän ja pahan olon tunteissa me havaitsemme samat kaksi puolta (kuin tarpeissakin): niiden aikaansaaman tilan luonnehdinta ja yllyke toimintaan (tai aktiiviseen siitä pidättymiseen); tarpeista nämä aistimukset eroavat siinä, että ne liittyvät tiloihin, jotka aiheutuvat epäsäännöllisistä vaikutuksista.

Yleisen "voinnin": reippauden — velttouden, kiihtymyksen — apaattisuuden, iloisuuden — synkkyyden merkitys ilmenee jo näistä luonnehdinnoista. Vointi määrää aktiivisuuden tason ja käyttäytymisen yleisen "sävyn", ja usein myös niiden asioiden subjektiivisen arvioinnin, joiden kanssa yksilö silloin "on tekemisissä".

Yhteistä näille yksilön sisäisen tilan psyykkisen heijastuksen muodoille on ensinnäkin se, että ne eivät heijasta niitä aiheuttavia ärsykkeitä, vaan niiden arviota niiden aikaansaaman tilan välittömän kokemisen mukaan, ja toiseksi se, että ne liittyvät mitä läheisimmin toimintayllykkeisiin (määrättyjen ulkomaailman esineiden suuntaan tai pois niistä) tai aktiiviseen toiminnasta pidättymiseen.

Ulkomaailman psyykkinen heijastaminen tapahtuu täysin toisin. Ensinnäkin koko tästä ympäristöstä psyykkisessä heijastuksessa ovat vain ne objektit, niiden ominaisuudet ja suhteet, jotka yksilön on otettava huomioon ollessaan fyysisesti niiden kanssa tekemisissä. Tämä ei ole enää yhtäjaksoista, samaa ympäristöä, vaan jäsentynyttä "ympäröivää maailmaa" (J. Uexküll). Toiseksi nämä ympäristön osat esiintyvät kuvina, joiden sisältö toistaa itse esineiden ominaisuuksia ja suhteita (eikä niiden yksilössä aikaansaamia tiloja). On totta että kuvissa esiintyy myös sellaisia ominaisuuksia kuin värit, äänet, hajut ja muita niin kutsuttuja "aistikvaliteetteja", jotka eivät ole fyysisten toimintojen välittömiä objekteja; mutta ne toimivat tärkeinä erottavina tunnusmerkkeinä sekä myös signaaleina asioiden toisista, elintärkeistä ominaisuuksista tai signaaleina odotetuista tapahtumista ja kohteista.

Kun puhutaan kuvista, yleensä tarkoitetaan kuvia erillisistä esineistä, kohteista, joihin näitä kuvia verrataan tiedostamisprosessissa kuten alkuperäiskappaleisiin. Tällainen vertailu ei kuitenkaan saa peittää näköpiiristä sitä elintärkeätä seikkaa, että ti-

lanteiden psyykkisessä heijastuksessa yksilö ei havaitse erillisiä asioita, vaan asioiden kentän, "elementtien" kokonaisuuden määrätyissä keskinäissuhteissa, ja että tässä kentässä esiintyy myös yksilö sellaisena kuin hän havaitsee itsensä muiden asioiden joukossa. Jos yksilö ei ottaisi huomioon omaa asemaansa asioiden kentässä, hän ei kykenisi määrittämään niiden toimintojen suuntaa eikä voisi todeta tapahtuuko toisen kappaleen liike häntä kohti, hänestä poispäin vai hänen ohitseen, miltä taholta ja kuinka kaukaa se tapahtuu ja millainen on välimatka hänen ja muiden objektien välillä — sanalla sanoen, hän ei voisi käyttää hyväkseen psyykkistä heijastusta sen suoranaisessa perustarkoituksessa, orientoitumisessa tilanteeseen.

Ero siinä, millä tavoin yksilön sisäiset tilat (yllykkeet) ja häntä ympäröivä maailma (kuvat) ilmenevät psyykkisissä heijastuksissa, on selvässä yhteydessä niiden rooliin käyttäytymisessä: yllykkeet ovat hänen liikkeelle panevia voimiaan kun taas kuvat ovat perustana hänen orientoitumiselleen ympäröivään maailmaan. On ilmeistä, että käyttäytymisen tavoitteet sanelevat psyykkisen heijastuksen perusmuotojen väliset erot ja samalla yhdistävät ne tämän käyttäytymisen palvelemiseksi eri tavoin.

Tavallisesti ne ilmaantuvat yhdessä ja aiheutuvat samasta syystä, ulkoisesta tai sisäisestä ympäristöstä saapuvien signaalien ja automaattisen reagoinnin mahdollisuuksien yhteensopimattomuudesta. Kuten olemme huomanneet (ks. s. 55) tämä on kokeellisesti todettu (ulkoisesta ympäristöstä tulevan) "ärsykkeen hermostollisen mallin" osalta, mutta se voidaan täysin soveltaa myös orgaanisiin tarpeisiin, joita tavallisissa oloissa säädellään automaattisesti (esimerkiksi hengitys ja lämmönsäätely). Vasta kun ulkoisen ympäristön muutokset ylittävät automaattisen sopeutumisen mahdollisuudet, syntyy aistimus siitä, että "ei voi hengittää", on "liian kuuma" tai "kylmä" tai "kuivaa" tai "kosteaa"; ja vasta tämän psyykkisen heijastuksen myötä syntyy yllyke toimintoihin, joiden tulee muuttaa yksilön reaktioiden luonne näiden aistimusten syihin.

Psyykkisen heijastuksen ilmeneminen molemmissa muodoissaan ei osoita ainoastaan sitä, että automaattinen reagointi on riittämätöntä. Sopimatonta reaktiota voitaisiin vain pidättää ja rajoittua pelkästään "luonnollisen varovaisuuden refleksiin", josta Pavlov puhui. Psyykkisten heijastuksien tuottaminen on hermo-

toiminnan uusi muoto ja jos se kehittyy — mistä ei ole epäilystäkään — niin sekä yllykkeet että kuvat, kummatkin tavallaan, avaavat uusia mahdollisuuksia yksilön reagoinnille. Ja tämä on paradoksaalista! Paradoksaalista jo senkin vuoksi, että psyykkisissä heijastuksissa ei voi olla mitään enempää kuin on niiden fysiologisessa perustassa ja mikä näissä tapauksissa on osoittautunut riittämättömäksi. Mutta jos psyykkisessä heijastuksessa ei ole mitään enempää, niin mistä aiheutuvatkaan uudet mahdollisuudet?

Todellinen paradoksi on siinä, että psyykkisissä heijastuksissa avautuu jopa vähemmän kuin niiden fysiologisessa perustassa, tilanteen fysiologisissa heijastuksissa. Mutta nimenomaan tämä "vähemmän" avaakin uusia toimintamahdollisuuksia! Asiaa lähemmin tarkasteltaessa se selittyy seuraavalla tavalla.

Tarpeet yksilön toimintavirikkeinä "päämäärän" saavuttamiseksi (tarpeiden tyydyttämisen suuntaan) eroavat kaikkien fyysisten tekijöiden (laajassa mielessä) toiminnasta seuraavien piirteiden perusteella: Fyysiset voimat määräävät toiminnan, sen suuntautumisen ja määrän, mutta ne eivät määrää sen lopullista tulosta; sehän riippuu suoranaisesti sattuneista häiriötekijöistä (toisin sanoen mekaniikan ensimmäisen lain mukaisesti "kappale jatkaa suoraviivaista ja tasaista liikettä, kunnes voimien vaikutus muuttaa tämän olotilan"). Myös ohjausjärjestelmissä sivuvaikutusten häiriöt ja ohjelmoinnin säilyminen ovat näiden vaikutusten keskinäisen toiminnan tulosta, tulosta ennakoidusta "voimien summautumisesta". Selkeästi ja yksinkertaisesti tämä voidaan selittää seuraavalla esimerkillä: biljardipallon mutkikkaat liikkeet alkavat ensin biljardikepin lyönnistä, sen jälkeen tapahtuu törmäämisiä toisten biljardipallojen kanssa ja lopulta pallo menee pussiin. Tarve taas tähtää alusta asti (potentiaalisesti tai aktuaalisesti) "lopulliseen päämäärään" ja samalla saa yksilön ryhtymään etsintöihin, sillä keinoja tarve ei määrää, tarvehan syntyy juuri siitä, että automaattisen reagoinnin valmiit reaktiotiet ovat salpautuneet. Tarve sanelee vain virikkeen, viettymyksen kohti päämäärää, kun taas keinon valinnasta, toiminnan konkreettisesta määräämisestä ja toiminnan sopeuttamisesta vallitseviin olosuhteisiin tulee erillinen tehtävä, erityisen orientoitumis- ja tutkimistoiminnan tehtävä.

Niin päädytään siihen, että itse toiminnan puuttumisen johdosta (joka toiminta tapahtuu vasta myöhemmin, sekundaarisesti)

tarpeesta, nimenomaan psykologisena ilmiönä, tulee päämäärähakuisuuden lähde ja perusta. Päämäärähakuisuutta ei ole fyysisten prosessien keskuudessa eikä sitä ole yleensäkään olemassa maailmassa niin kauan kunnes elimistössä syntyy aktiivinen ristiriita — vaatimus toimia, mutta ei niin kuin elimistö osaa, ei automaattisesti, vaan muulla tavalla, joka vielä on tuntematon. Ja ehtona, eräänä ehtona tämän ristiriidan ratkaisulle syntyy tilanteen psyykkinen heijastus, muun muassa tarve.

Toisaalta ympäröivä maailma esiintyy psyykkisessä heijastuksessa kuvina, toisin sanoen sillä on ominaisuuksia, jotka ovat olennaisia toiminnan kannalta, mutta esiintyvät ideaalisesti. Ja niin kauan kuin kyseessä olevan tilanteen esineet vain "ilmenevät" tässä muodossa, ne eivät vaikuta eivätkä myöskään määrää toiminnan konkreettista sisältöä. Ne eivät ole vaikuttavia tekijöitä, vaan toiminnan ehtoja. Se, että ne ovat ehtoja, merkitsee sitä, että jos niissä esitettyjen asioiden suhteen toimitaan "niin", niin tuloksena on "juuri niin", mutta niiden suhteen voidaan myös olla toimimatta "niin" tai niiden sijasta voidaan toimimisen kohteeksi ottaa toiset asiat ja toimia toisella tavoin näiden suhteen. Keskenään vuorovaikutuksessa olevien kappaleiden kentän sijasta yksilö näkee (kuvien heijastamisen ansiosta) ympäröivän maailman mahdollisten toimintojensa kenttänä. "Mahdollisten" ei merkitse, että niiden on välttämättä tapahduttava, vaan jokainen niistä on sellainen, että sitä voidaan aluksi aikoa, sitten kokeilla ja vasta tämän jälkeen joko hylätä tai hyväksyä suoritettavaksi, joko korjattuna tai ilman korjauksia. Yksilö ei voi toimia ehdoista riippumatta, ehtoja ei voi käsitellä "miten hyvänsä", mielivaltaisesti, mutta asioiden ominaisuudet voidaan niiden kuvissa esiintymisen ansiosta ottaa etukäteen huomioon ja tällä tavoin suunnitella erilaisia toimintoja. Tilanteen psyykkisen heijastuksen ansiosta yksilölle avautuu valitsemisen mahdollisuus. Biljardipallolla ei ole valitsemisen mahdollisuutta.

Näin siis psyykkiset heijastukset (molemmissa perusmuodoissaan, yllykkeinä ja kuvina) todellakin avaavat uusia reagointimahdollisuuksia, ja nämä mahdollisuudet johtuvat siitä, että psyykkisten heijastusten sisältö on pienempi kuin niiden materiaalisen, fysiologisen perustan. Eivät yllykkeet eivätkä kuvat määrää ennakolta toimintojen konkreettista sisältöä, ja tämän sisällön selvittämisestä tuleekin erillinen tehtävä, orientoitumis- ja tutki-

mistoiminnan eräs yleinen tehtävä.

Kuka sitten suorittaa tätä toimintaa? Kuka kokee yllykkeet ja kenelle kuvat avaavat mahdollisten toimintojen kentän? On ilmeistä, että keskushermostossa on tilanteita psyykkisesti heijastavien keskusten ohella myös erillinen keskus tai ''instanssi'', johon heijastuu organismin asema jokaisessa ongelmatilanteessa ja joka edustaa yksilöä hänen tavoitteisessa toiminnassaan. Sille selviääkin näiden psyykkisten heijastusten sisältö. Tällä ''instanssilla'' on käytettävissään yksilön aikaisempi kokemus, se saa ja muokkaa informaatiota yksilön ''sisäisistä tiloista'' ja ympäröivästä maailmasta, hahmottelee orientoitumis- ja tutkimistoimintaa, ja sitten sen tulosten perusteella toteuttaa käytännön toimintaa. Organismi, jolla on tällainen ohjaava keskusinstanssi, ei enää ole pelkästään organismi, vaan tavoitteisten esineellisten toimintojen subjekti.

Eräistä lisäehdoista organismin muuttumiselle toimintojen subjektiksi kerrotaan tarkemmin jäljempänä tässä kirjassa (luvussa V, 1.). Tässä meidän on korostettava, että subjektin ja tilanteen psyykkisen heijastuksen välillä on mitä kiintein funktionaalinen riippuvuus. Nämä heijastukset ovat välttämätön ehto tavoitteiselle (vaikkakaan ei aina järkevälle ja tarkoituksenmukaiselle) toiminnalle. Niinpä esimerkiksi yksilö toimii aina juuri aktuaalisen tarpeen mukaan: kylläinen eläin ei syö ruokaansa vaikka sitä tarjottaisiin eikä sitä saa oppimaan ehdollisia refleksejä, joissa vahvistajana toimii ruoka; ihminen joka sairastaa niin kutsuttua ''sudennälkää'' (kun eräät subkortikaaliset aivokeskukset ovat vioittuneet) syö vastoin tahtoaan vaikka tietää, että se on vahingollista. Tietämättömyys joistakin olosuhteista tai niiden ''huomaamattomuus'' voi johtaa pahoihin virheisiin ja toisten merkityksen yliarviointi taas kiehtovien mahdollisuuksien menettämiseen. Yksinkertainen totuus on, että kun yksilölle tilanteen psyykkisen heijastuksen ansiosta avautuu uusia toimintamahdollisuuksia, niin näiden heijastusten ja niille rakentuneen orientoitumis- ja tutkimistoiminnan laatu määräävät näiden mahdollisuuksien käytön luonteen ja todellisen laajuuden. Ja psyykkisen heijastuksen ja orientoitumis- ja tutkimistoiminnan laatu muotoutuvat jo korkeimmilla eläimillä hyvin suuressa määrin ja ihmisellä käytännöllisesti katsoen kokonaan yksilön kokemuksessa.

Käänteinen riippuvuus — psyykkisten heijastusten riippuvuus

subjektista — ilmenee siinä, että vain orientoitumistoiminnan järjestelmässä psyykkiset ilmiöt saavat luonnollisen paikkansa ja toiminnallisen oikeutuksensa. Jos suoritamme ajatuskokeen (näin menettelevät tiedostamattaan kaikki psykologian mekanistiset järjestelmät, klassisesta assosiaatio-opista neobehaviorismiin saakka) ja poistamme subjektin käsityksestämme psyykkisestä elämästä, syntyy heti kokonainen vyyhti ei vain vaikeita, vaan jopa ratkaisemattomia ongelmia. Psyykkiset ilmiöt jäävät ''kahden kesken'' aivojen fysiologisten prosessien kanssa, ja silloin aivan oikeutetusti ja väistämättä herää kysymys: mikä on niiden keskinäinen suhde, mikä on psyykkisten prosessien funktio. Jos ne vaikuttavat aivojen materiaalisiin prosesseihin, niin ... ja jos ne eivät vaikuta, niin ... Aikoinaan tämän ongelman järkevän ratkaisun keksi Spinoza, mutta tänä päivänä sekään ei enää kelpaa (ks. s. 49). Kun psyykkiset ilmiöt liitetään fysiologisten prosessien ketjuun, kysymyksen järkevä ratkaisu tulee mahdottomaksi. Ainoa, mikä tällä tavoin asiaa käsiteltäessä saavutetaan, on dualismi (toisinaan vaatimattomammassa psykofyysisen parallelismin muodossa, toisinaan taas sotaisan ''sielun ja ruumiin vuorovaikutuksen'' muodossa).

Ainoastaan subjektin järkevän esineellisen[2] toiminnan järjestelmässä psyykkiset heijastukset saavat luonnollisen paikkansa. Subjektille ne ovat hänen ulkoisen toimintansa ''vara-alue'', joka antaa mahdollisuuden hahmotella ja sovittaa toiminnot olemassa olevaan tilanteeseen sopiviksi, tehdä niistä ei pelkästään tavoitteisia, vaan myös tarkoituksenmukaisia kyseisissä yksilöllisissä olosuhteissa. Tämä psyyken liittäminen järkevän esineellisen toiminnan järjestelmään on oikeutetusti neuvostopsykologiassa ''toiminnan ongelman'' keskeisimpiä ajatuksia.

2. Psyykkiset heijastukset ja orientoitumis- ja tutkimistoiminta

Psyykkiset heijastukset ovat kuitenkin vain ehto orientoitumistoiminnalle, kun taas itse toiminta on ennen muuta sellaisen tilan-

[2] ''Esineellinen'' marxilaisen filosofian omaksumassa mielessä, jota A. N. Leontjev korostaa jatkuvasti metodologisissa tutkimuksissaan, muun muassa kirjoissa: ''Problemy razvitija psihiki'', M. Izd-vo APN RSFSR 1959; Dejatelnost, soznanije, litšnost, M. Politizdat 1975 (suom. Toiminta, tietoisuus, persoonallisuus, Kuopio 1977)

teen selvittämistä, joka on "uutuuden" signaalimerkki.

Tilanteen selvittäminen on orientoitumis- ja tutkimistoiminnan yleinen tehtävä, joka edellyttää, että erotetaan enemmän tai vähemmän selvästi joukko peräkkäisiä tehtäviä: tilanteen tutkiminen, aktuaalisen tarpeen objektin selvittäminen, "päämäärään" johtavan tien selventäminen, kontrolli ja korjaus, so. toiminnan säätely sen suorittamistapahtuman kuluessa.

Kaksi seuraavaa esimerkkiä antavat meille paremman käsityksen tästä orientoitumis- ja tutkimistoiminnan sisällöstä. Toinen esimerkki on otettu eläinten käyttäytymisestä, toinen ihmisten toiminnasta. Ensimmäinen on haukan saalistamisen kuvaus, sen on kirjoittanut tunnettu Kaukoidän tutkija Vladimir Arsenjev: "Näin jonkin pienen petolinnun, joka lensi matalalla ja ilmeisesti ajoi jotakin takaa. Tällaiseen johtopäätökseen tulin sen vuoksi, että petolintu ei lentänyt suoraan vaan mutkitellen. Melkein samanaikaisesti havaitsin myös jäniksen, joka kauhuissaan juoksi katsomatta minne oli menossa: ruohoa pitkin, pensaiden ohi avoimia paikkoja pitkin, joilla ei ollut mitään kasvillisuutta. Kun jänis oli kohdallani, siivekäs rosvo syöksyi eteenpäin ja ojentaen äärimmilleen toisen jalkansa taitavasti tarttui sillä uhriinsa, mutta ei jaksanutkaan nostaa sitä ilmaan. Jänis juoksi edelleen raahaten mukanaan vihollistaan. Haukka yritti pidätellä jänistä siipiensä avulla mutta ei onnistunut. Silloin päästämättä vasemman jalkansa otetta jäniksestä haukka alkoi toisella jalalla tarttua kaikkeen, mitä tuli vastaan: talvehtivien kasvien varsiin, kuivaan ruohoon ja muuhun . . . Kun jäniksen tielle nousi lepikko ja kun jänis ja haukka olivat sen kohdalla, petolintu tarttui taitavasti yhteen lepistä. Toinen linnun jaloista piteli kiinni jäniksestä ja toinen oli tarrautunut runkoon. Jänis suoristautui ja alkoi inistä. Silloin haukka alkoi vetää jänistä leppää kohti ja iski sitä kaksi kertaa voimakkaasti nokallaan päähän. Jänis alkoi väristä. Kohta elämä jätti sen. Vasta nyt petolintu päästi otteensa lepästä ja kiipesi uhrinsa päälle. Se katsoi ympärilleen, levitti pyrstönsä, vielä kerran vilkaisi ympärilleen, heilautti siipiään ja nousi ilmaan."[3]

Toinen esimerkki on retkeilijöiden suunnistaminen heidän kul-

---

[3] V. K. Arsenjev, Skvoz taigu (Taigan halki), M. Gosizdat 1949, s. 243 (kertomus on tässä lyhennetyssä muodossa)

kiessaan tiettömässä, tuntemattomassa ja autiossa (tai metsäisessä) maastossa. Vähän ajan kuluttua he alkavat olla epävarmoja siitä, ovatko he pysyneet valitsemassaan suunnassa ja heidän on tarkistettava sijaintinsa ja vastaako paikka valitun reitin kohtia. Näiden tietojen saamiseksi he lähettävät yhden joukostaan maaston tiedusteluun.

Tätä varten hänen on kiivettävä jollekin korkealle paikalle (mäelle, kalliolle, puuhun) nähdäkseen mahdollisimman kauas ja laajalle ja todetakseen helposti huomattavat suuntamerkit, etenkin ne, jotka voivat olla karttaan merkittynä. Hänen palattuaan ryhmään ja annettuaan selostuksen löydetyistä maamerkeistä näitä tietoja vertaillaan karttamerkintöihin; niiden mukaan retkeilijät määrittelevät sijaintinsa, asettavat kartan ilmansuuntien mukaan ja suunnittelevat reitin siitä eteenpäin. Mutta tällä reitillä he etukäteen etsivät kartasta mahdolliset maamerkit ohjatakseen kulkuaan niiden mukaan ja tarkistaakseen valitussa suunnassa pysymisen.

Molemmissa esimerkeissä ovat havaittavissa orientoitumis- ja tutkimistoiminnan samat perustehtävät: ongelmatilanteen selvittäminen, ajankohtaisen tarpeen kohteen erottaminen, keinon ja toimintatavan valinta, sen suorituksen säätely. On selvää, että ihmisen toiminnassa ne näkyvät erityisen tarkasti ja ovat luonteeltaan olennaisesti erilaiset. Aluksi retkeilijöissämme herää epäily, ovatko he kyenneet säilyttämään alussa valitun suunnan. Epäilys syntyy siitä, että he eivät näekään odottamiaan suuntamerkkejä (joko sen vuoksi, että ei ole kuljettu vielä tarpeeksi pitkälle tai sen vuoksi, että on poikettu aiotulta reitiltä). Joka tapauksessa syntyy "vastaamattomuus" tosiasioiden ja "toiminnon hyväksyjän" välillä ja tilanne muodostuu problemaattiseksi. Tilanteen selvittäminen kehkeää monimutkaiseksi toiminnaksi: maaston tunnistamiseksi, näkyvien maamerkkien osoittamiseksi, niiden vertaamiseksi karttamerkkeihin ja oman sijainnin määrittelyksi. Tämän jälkeen tapahtuu seuraavien mahdollisten reittien tutkiminen ja niistä parhaalta tuntuvan valitseminen. Tätä reittiä varten etsitään kartalta maamerkit. Ja lopulta kun kuljetaan valittua reittiä pitkin, etsitään ja tunnistetaan nämä maamerkit jne.

Tästä luettelosta puuttuu vielä eräs tehtävä — päämäärän selvittäminen, joka joissakin tapauksissa voi muodostua vaikeaksi ongelmaksi. Jos nämä samat retkeilijät poikkeavat suunnitellusta

reitistä niin paljon, että pysähdyspaikkaan ei ehditäkään ennen yötä, voi syntyä tehtävä: on löydettävä sopivin yöpymispaikka. Toisissa retkeilyyn liittymättömissä tilanteissa edessä olevien ponnistelujen päämäärän selvittäminen kasvaa useinkin suureksi itsenäiseksi ongelmaksi.

Retkeilijöiden orientoitumis- ja tutkimistoiminta koostuu selvästikin suuresta määrästä toimintoja, joita ei suoriteta vain fyysisesti, vaan usein vain havaitsemisen (maaston tai kartan) tasolla ja älyllisellä (vertailut, arvioinnit) tasolla. Näitä ihmisen toimintoja voidaan varauksitta nimittää ideaalisiksi.

Haukan orientoitumis- ja tutkimistoiminta on luonnollisesti paljon yksinkertaisempaa, mutta myös siltä monet fyysiset toiminnot vaativat nopeata ja tarkkaa orientoitumista havaitsemisen tasolla: juoksevan saaliin seuraaminen, sen kimppuun syöksymisen tähtääminen (ja tarttuminen yhdellä jalalla), vapaan jalan liikkeiden kohdentaminen ja isku uhrin päähän (eikä "mihin sattuu"). Kaikki tämä vaatii tähtäämistä ja sopeuttamista, ts. toimintoja, joita suoritetaan pelkällä katseella. Näiden toimintojen on lisäksi ennakoitava ja valmisteltava pedon fyysisiä toimintoja.

Näin ollen orientoitumis- ja tutkimistoiminnan kaikkien tehtävien ratkaisemisessa on olennainen osuus toiminnoilla, jotka suoritetaan vain havaitsemisen tasolla — ihmisellä lisäksi myös älyllisellä tasolla. Ihmisellä ne ovat ideaalisia toimintoja, ideaalisia siinä mielessä, josta on jo mainittu edellä: kuvien tasolla toistetaan materiaalisten toimintojen olennaiset piirteet (ne ovat olennaisia määrätyn toiminnan kelpaavuuden määrittelemiseksi kyseisessä tilanteessa).

Kaikki toiminnat, jotka eivät ole täysin ehdottomia refleksejä, on opittava suuremmassa tai pienemmässä määrin. Eläinten toiminnoista monet perustuvat ehdottomiin reflekseihin, mutta jotta niistä tulisi käytännössä tarkoituksenmukaisia, niihin täytyy liittyä paljon monimutkaisia ehdollisia refleksejä. Niinpä esimerkiksi kananpojan nokkiminen on synnynnäinen, ehdoton akti, mutta kananpojan on opittava suorittamaan se tarkasti, sovittamaan se kohteen etäisyyden mukaan, ja erottamaan syötävä ei-syötävästä.[4]

---

[4] V. M. Borovski, Povedenie tsypljat, vyvedennyh v inkubatore, Teoksessa: "Refleksy, instinkty i navyki", M. 1936

Tällainen oppiminen voi tapahtua eri tavoin ja siitä riippuu ratkaisevassa määrin sekä kohteen subjektiivisen kuvan että itse ideaalisen toiminnon laatu. Ihmisellä ideaaliseen toimintoon kuuluu erilaisia apukeinoja, tavallaan työkaluja, kuten sisäistetyt ja vain ideaalisesti käytetyt mitat, kriteerit, mallit, "ajatellut" koordinaatit, keinot, joilla objektin eräät puolet ja osat tuodaan esiin, toiset siirretään taka-alalle jne. Nämä apukeinot moninkertaistavat ideaalisten toimintojen tehokkuuden, muuttavat subjektiivisten kuvien havainnollista sisältöä, sen "operatiivista merkitystä", ja siten myös kuviin sisältyviä aktiivisten toimintojen mahdollisuuksia. Mutta kaikista yksinkertaisimmat, stereotyyppiset perseptiiviset toiminnotkin, joissa säilyvät niiden materiaalisten esikuvien olennaisimmat piirteet, ovat monin verroin helpompia ja nopeampia suorittaa. Sitä paitsi niihin ei sisälly riskiä, joka liittyy materiaalisiin toimintoihin, katseen liike antaa esimerkiksi mahdollisuuden ekstrapoloida saaliin tai pedon[5] liikkeitä ja tällä tavoin ennakoida ne, sovittaa toiminnan objektin mukaan ja täten välttää virheet jne.

Nämä ideaaliset toiminnot havaitsemisen tai älyllisellä tasolla ovat "objektiivisen maailman psyykkisen heijastuksen" kolmas elementti. Yhdessä kaikki nämä elementit: yllykkeet, kuvat ja toiminnot kuvien tasolla muodostavat subjektin psyykkisen toiminnan.

Ideaalisten toimintojen tehokas käyttäminen edellyttää, että niiden suorittaminen kuvien tasolla, so. "puhtaasti orientoituva suorittaminen" saa myönteisen tai kielteisen vahvistuksen, jonka perusteella ne arvioidaan, hyväksytään, korjataan ja säilytetään tai hylätään. Psyykkisen toiminnan reaalisen merkityksen ongelma riippuu ennen muuta vastauksesta kysymykseen, voidaanko objektiivisesti todistaa tällaisen "puhtaan orientaatiovahvistamisen" olemassaolo.

I. P. Pavlov on kokeellisesti todistanut, että pelkästään orientoivan vahvistuksen avulla voidaan opettaa uusi pysyvä ehdollinen refleksi, että on siis olemassa "puhdas orientaatiovahvistaminen" (joka eläimillä liittyy jonkin elimellisen tarpeen tyydyttämiseen). Tämä kokeellinen todistus on esitetty I. S. Narbutovitšin ja

---

[5] L. V. Krušinski, Problema ekstrapoljatsii v fiziologii vysšei nervnoi dejatelnosti, V. sb: Dostiženija sovremennoi fiziologii, M. "Nauka" 1970

N. A. Podkopajevin tutkimuksessa[6]. Siinä voidaan selvästi erottaa kolme osaa. Ensin kehitettiin ehdollinen refleksi kahteen indifferenttiin ärsykkeeseen: edestä tuleva sähkölampun valo ja sen jälkeen sivusta alhaalta annettu ääni. Valo — ääni, valo — ääni, eikä mitään muuta! Jotta nämä indifferentit ärsykkeet eivät menettäisi orientoivaa merkitystään, niitä muunneltiin ja uudistettiin koko ajan hieman: vahvistettiin tai heikennettiin, annettiin jatkuvana tai katkeilevana, lähempää tai kauempaa jne. Alussa eläin kääntyy näitä ärsykkeitä kohti vain silloin kun ne annetaan. Sen jälkeen eläin alkaa kääntyä toista ärsykettä, ääntä kohti jo ennen sen antamista. Pian tämä ehdollinen orientaatiorefleksi vahvistuu ja eläin alkaa kääntyä kohti sitä paikkaa, josta äänen pitäisi tulla, heti lampun syttymisen jälkeen. Tämä antaa aiheen ajatella, että koiran keskushermostossa on syntynyt uusi ehdollinen hermoyhteys. Tämä on vain olettamus psykologiselta kannalta; koiran kääntyminen odotettua tapahtumaa kohti on monimutkainen ilmiö ja se voidaan tulkita eri tavoin. Pavlov ei suvainnut tällaisia olettamuksia ja halusi saada puhtaasti fysiologisen todisteen.

Tämän vuoksi suoritettiin kokeen toinen ja kolmas osa. Toisessa osassa ensimmäisenä annettavaan valomerkkiin muodostettiin ehdollinen syljeneritysrefleksi; edellisessä kokeessa eläin ei reagoinut valoon tai ääneen syljen erittämisellä.

Kokeen kolmas ja ratkaiseva osa oli kontrolliosa. Siinä annettiin ensin ääniärsyke (alhaalta ja sivusta, kuten kokeen ensimmäisessäkin osassa). Tutkijat ajattelivat, että jos kokeen ensimmäisen osan aikana valo- ja ääniärsykkeiden "pisteiden" välille on todella muodostunut uusi hermoyhteys, niin ärsyke siirtyy sitä pitkin äänikeskuksesta valokeskukseen, ja siitä, toisessa kokeessa opetettua yhteyttä pitkin, syljenerityskeskukseen. Tällä tavoin ääni, joka koskaan ei ollut liittynyt syljen eritykseen, saa aikaan sen erityksen. Jos taas "valo — ääni" -yhteys oli vain "psykologinen", ääni saa vain aikaan koiran kääntymisen sitä kohti, mutta syljen eritystä ei tapahtunut.

Kun kokeen kolmannessa osassa annettiin äänimerkki, se ei saanut aikaan ainoastaan koiran kääntymistä sitä kohti, vaan

---

[6] I. S. Narbutovitš, N. A. Podkopajev, Uslovnyj refleks kak assotsiatsija, "Trudy fiziologitšeskih laboratorij ak. I. P. Pavlova, 1936, t. 6

myös syljen erittymisen! Oikeaksi osoittautui siis olettamus, jonka mukaan kokeen ensimmäisessä osassa valo- ja äänikeskusten välille oli muodostunut uusi ehdollinen hermoyhteys. Se oli muodostunut pelkästään yhdistämällä kaksi puhtaasti orientoivaa ärsykettä ilman minkäänlaista "tarve"-vahvistamista. Orientaatiovahvistaminen on siis yhtä tehokasta kuin mikä tahansa muukin: pelkkä (signaalin A nojalla) odotetun tapahtuman (B) vahvistuminen voi toimia täysipainoisena vahvistajana uuden, ehdollisen hermoyhteyden muodostumiseksi A:n ja B:n välille.

3. Orientaatiovahvistamisen muodot

Pavlovin ja hänen koulukuntansa suorittamien tutkimusten ansiosta tiedetään, kuinka herkästi eläin reagoi ehdollisen refleksin kaikissa osissa tapahtuviin vähäisimpiinkin muutoksiin. Tämä koskee muun muassa vahvistamisessa tapahtuvia niin laadullisia kuin määrällisiäkin muutoksia. Ensin mainitussa tapauksessa kysymys on siitä, onko esitetty vahvistaminen sama kuin se, jota eläimelle näytettiin ennen sen toimintaa. Nämä kokeet suoritettiin aluksi Pavlovin laboratorioiden ulkopuolella. Jos eläimelle kokeen alussa näytetty ja sen jälkeen kätketty ruokapala erosi siitä, jonka eläin myöhemmin löysi (ja jonka piti toimia vahvistajana), eläimen käyttäytymisessä havaittiin aina "häiriöitä". Tämä todettiin O. L. Tinklepaughin[7] kuuluisissa kokeissa ja vahvistettiin Neuvostoliitossa N. J. Vojtonisin[8] kokeissa. Kun eläin löytää eri objektin, ruokapalan, kuin sille kokeen alussa näytettiin, se esittää selviä merkkejä siitä, että se ei kohdannut sitä "tarpeellista tulevaisuutta", jota se oli odottanut. Tällaiset kokeet osoittavat, että on olemassa sekä täydellinen että epätäydellinen orientaatiovahvistaminen — puhtaasti orientoiva, sillä eläin osoittaa selviä

---

[7] O. Tinklepaugh, An Experimental Study of Representative Factors in Monkeys, "J. Compar. Psychol.", 1928, vol. 8, pp. 197—236, Idem. The Multiple Delayed Reaction with Chimpanzees and Monkeys, "J. Compar, Psychol.", 1932, vol. 13, p. 2

[8] N. J. Vojtonis, Sravnitelno-psihologitšeskoje izutšenie pamjati metodom otsrotšennyh reaktsij, V. sb: "Refleksy, instinkty i navyki", M. 1936

''hämmennyksen'' merkkejä pelkästään havaitessaan vaihdetun ruokapalan, jo ennen kuin se alkaa sitä syödä (joskus se jopa kieltäytyy sitä syömästä ja heittää ''raivoissaan'' ruuan syrjään).

Mutta on olemassa vielä yksi orientaatiovahvistamisen muoto, jonka merkitystä voi tuskin liioitella. Erotukseksi täydellisestä ja epätäydellisestä vahvistuksesta, joka saadaan tai ollaan saamatta ja jota tämän vuoksi voidaan nimittää alternatiiviseksi (''kyllä—ei''), tätä uutta vahvistamisen muotoa voidaan nimittää ''suhteelliseksi orientaatiovahvistamiseksi'', sillä se syntyy, kun otetaan huomioon se suhde, jossa toiminnan tosiasiallinen tulos on aiottuun tai annettuun nähden. Esimerkiksi eläin erehtyy eikä saavuta ''päämäärää'': ''alternatiivisen vahvistuksen'' kannalta tämä on pelkkä ''ei'', ts. kielteinen vahvistus; mutta jos eläin tällöin huomaa kuinka paljon ja mihin suuntaan se on poikennut päämäärästä, niin tämä toimii suhteellisena orientaatiovahvistuksena ja antaa sille mahdollisuuden suorittaa seuraavalla ''yrityksellä'' tarvittava korjaus.

Uusien toimintojen syntyessä ''yrityksen ja erehdyksen'' kautta onnistunut toiminta tapahtuu alussa satunnaisesti, monien tuloksettomien yritysten joukossa. Vähitellen näiden yritysten määrä vähenee ja lopulta ne häviävät kokonaan. Jos olisi olemassa vain alternatiivinen vahvistaminen (''kyllä—ei'') ja jokaista yritystä arvioitaisiin vain ''oikein—väärin'' -määreillä, oppimisessa ei voisi tapahtua minkäänlaista edistystä: epäonnistuneet yritykset vain heitettäisiin syrjään yhtä satunnaisen onnistuneen yrityksen ilmaantumiseen saakka. Olettakaamme, että tämä onnistunut yritys jättää itsestään heti selvän kinesteettisen jäljen jonka mukaan se voidaan seuraavalla kerralla tarkoin toistaa. Tällöin tulee esiin ongelman toinen puoli: ainoastaan poikkeuksellisessa tapauksessa eläimen sijainti ''päämäärään'' nähden tulee olemaan täsmälleen samanlainen, kuin se oli onnistuneen yrityksen tapahtuessa; mutta tässä suhteellisessa sijainnissa tapahtuva pienikin muutos riittää aiheuttamaan edellisellä kerralla onnistuneen toiminnon epäonnistumisen. Ja jos tähän vielä lisätään ennen onnistuneen toiminnon epätarkka suoritus (mikä tapahtuu käytännöllisesti katsoen aina), onnistumisen todennäköisyys muuttuu vieläkin pienemmäksi. Tämän me juuri havaitsemmekin, kun tehtävän onnistuneen suorittamisen jälkeen seuraa epäonnistuneita yrityksiä.

''Yrityksen ja erehdyksen metodin'' perusteesi on se, että onnistuneet yritykset vahvistuvat ja epäonnistuneet hylätään. Mutta tämä on tosiasian toteamista eikä selitys. Selityksenä se on kuten äsken totesimme pätemätön: toiminta joka vahvistettiin onnistuneena, muuttuu kaiken todennäköisyyden mukaan seuraavalla kerralla epäonnistuneeksi. Tällä perusteella se on myös ''hylättävä'' ja prosessi alkaa ''alusta''. Tämä voi tapahtua useita kertoja, ''loputtomiin''. Niin ollen esitetyn selityksen virhe on seuraava: pelkkä onnistuneen toiminnan vahvistaminen ei alkuunkaan riitä takaamaan sitä, että se toistetaan yhä useammin ja lopulta vakiintuu. Tähän tarvitaan vielä eräs puhtaasti psykologinen ''tekijä'' — se että otetaan yhä tarkemmin ja täydellisemmin huomioon toiminnon olosuhteissa tapahtuvien pienten muutosten merkitys, se että tämä huomioonotto sovitetaan yhä tarkemmin näihin olosuhteisiin ja se, että toiminto sopeutetaan yhä paremmin näihin olosuhteisiin — jo ennen sen suorittamista, subjektiivisen kuvan tasolla.

Vielä suuremmassa määrin tämä koskee epäonnistuneita yrityksiä. Jos ne vain heitetään syrjään, syntyy täydellinen epätietoisuus siitä, millainen seuraavan yrityksen tulee olla. Mutta jos epäonnistunutta yritystä ei suoraa päätä hylätä, vaan sen yhteydessä otetaan huomioon saadun tuloksen poikkeaminen asetetusta tavoitteesta, epäonnistuneen yrityksen luonnehdintaan tulee olennainen lisä: onko se päämäärän lähestymistä vai siitä loitontumista, mihin suuntaan ja kuinka paljon, ja millainen korjaus niin ollen on tehtävä, jotta seuraavassa yrityksessä saavutettaisiin tavoite tai edes lähestyttäisiin sitä. Kun yrityksiä toistetaan, tällaiset korjaukset johtavat luonnollisesti yhä lähemmäksi ''oikeaa toimintoa''. Myöhemmin jo pelkkä havainnon tasolla tapahtuva sovittaminen tekee mahdolliseksi toiminnon sopeuttamisen kulloisiinkin olosuhteisiin.

Kaikki tämä koskee myös jo muotoutuneiden toimintojen käyttöä. Vain poikkeustapauksissa yksilön ja objektin välinen suhde toistuu täsmälleen samanlaisena kuin edellisellä kerralla, jolloin toiminta oli onnistunutta. Jotta toimintoa voitaisiin käyttää menestyksekkäästi uudessa, aktuaalisessa tilanteessa, toimintaa täytyy ensin kokeilla — havainnon tasolla — ja ennakolta tehdä välttämättömät korjaukset sen sopeuttamiseksi senhetkisiin (ja hieman muuttuneisiin) olosuhteisiin.

Tällaiset korjaukset edellyttävät informaatiota toiminnan tosiasiallisesta tuloksesta ja sen vertaamisesta aiottuun. Mutta kaikki tämä täytyy suorittaa etukäteen. On luonnollista, että kun "oikea toiminto" ja sen olosuhteet tai ehdot tunnetaan etukäteen ja ne ovat materiaalisesti olemassa (toisaalta tilanteena ja toisaalta tietokoneeseen syötettynä ohjelmana), ohjausjärjestelmä voi taata toiminnon menestyksellisen suorittamisen. Mutta kun oikea suoritustapa tai sen korjaaminen ovat vielä tuntemattomia, silloin ainoa tapa, jolla voidaan ennalta (ennen suorituksen alkua tai sen aikana) hahmotella ne ja ohjata toiminnon suorittamista vertaamalla sen tosiasiallista kulkua hahmoteltuun, on orientoituminen subjektiivisen kuvan tasolla.

Toimintakentän psyykkinen heijastaminen ja toiminnon tosiasiallisen ja suunnitellun kulun vertaaminen subjektiivisen kuvan tasolla ovat välttämätön edellytys sellaisen toiminnon onnistuneelle suorittamiselle, jonka ehtojen pysyvyys ei ole ennalta taattu. Tämä on myös kaiken oppimisen välttämätön ehto, myös yrityksen ja erehdyksen kautta tapahtuvan oppimisen.

Sekä toimintojen muodostumisprosessi että niiden käyttö tilanteessa, joka vaatii niiden sopeuttamista (suunnan, etäisyyden, voiman tai nopeuden mukaan), on mahdollista ainoastaan tilanteen psyykkisen heijastamisen pohjalta, tämän heijastamisen tasolla tapahtuvien ideaalisten toimintojen avulla, niiden vahvistamisen pohjalta — ei vain alternatiivisen vaan ennen muuta suhteellisen, puhtaan orientaatiovahvistamisen pohjalta.

Eläinten kehityksen sillä asteella, jossa automaattiset reaktiot ovat riittämättömiä ja jopa vaarallisia, olemassaolon ja kehityksen uudet mahdollisuudet avautuvat maailman psyykkisen heijastamisen ja sen tasolla tapahtuvien toimintojen ansiosta. Tästä lajikehityksen tasosta lähtien psyyke tulee välttämättömäksi edellytykseksi eläinkunnan myöhemmälle progressiiviselle kehitykselle. Psyyken ja tietoisuuden merkityksestä ihmisten yhteiskunnallisessa elämässä ei luonnollisesti tarvitse puhuakaan.

4. Aktiivisten toimintojen mekanismi

Tarve tulee ympäröivän maailman karttaan sen ansiosta, että sen objektien keskuudesta subjekti tunnistaa ja eristää "asian", joka

vastaa tätä tarvetta. Jo tämän ansiosta tilanne saa keskitetyn merkityksellisen sisällön, määrätyn mielen.[9] Kun sitten edelleen hahmotellaan reittiä tähän tavoitteeseen pääsemiseksi ja tältä reitiltä erotetaan määrätyt objektit ja välimatkat, ne saavat erilaisen "funktionaalisen merkityksen" sen mukaan mikä on niiden suhde toiminnan päämäärään ja mikä on niiden sijainti siihen johtavalla reitillä.

Siten kyseinen kartta saa määrätyn psykologisen rakenteen — se jakaantuu sen mukaan, millä on perustavanlaatuinen mieli tai vain funktionaalinen merkitys. Aluksi nämä erilaiset merkitykset hahmottuvat ja säilyvät vain orientoitumisprosessissa, verrattaessa päämäärää ja sitä välimatkaa, joka erottaa sen subjektista. Siksi ne todetaan päämäärästä subjektiin päin, toisin sanoen järjestyksessä, joka on päinvastainen kuin toiminnan kulku, niin kutsutun "päämäärägradientin mukaan".[10] Tämä gradientti on eräässä suhteessa paradoksaalinen ilmiö: päämäärän tavoittamiseksi täytyy koko reitti joka kerta kulkea alusta loppuun. Mutta reitti vahvistuu vain erillisin osin, alkaen lopusta ja loppuen alkuun! Miksi reitin alkuosat eivät jää mieleen yhtä hyvin kuin sen loppuosat? Ensimmäiset osathan vaativat suurempaa orientoitumisponnistusta kuin tavoitteen lähellä sijaitsevat. Ilmeisesti reitin muistamista ei määrää pelkästään se, kuinka usein se on kuljettu ja kuinka paljon voimia siihen on pantu, vaan ennen muuta se, kuinka selvä sen osien ja päämäärän suhde on ja siis se, kuinka välttämätöntä on orientoitua kussakin tilanteen mikro-osassa sen ja lähimmän päämäärän suhteeseen.[11] Oppimisen alussa, kun välitavoitteita ei ole vielä hahmotettu, tällaisena lähimpänä päämääränä on vain lopullinen päämäärä, josta sen vuoksi alkaakin reitin selvittämisprosessi. Tavoitteisessa toiminnassa peruspäämäärä erottuu ensimmäisenä ja selvästi merkityksellisenä kentän muista

---

[9] A. N. Leontjev, Problemy razvitija psihiki, M. Izd-vo APN RSFSR 1959; Dejatelnost, soznanie, litšnost, M. Politizdat 1975

[10] C. Hull, Principles of Behaviour, An introduction to Behaviour theory, N. Y. 1943

[11] Tästä katso A. A. Smirnov, Psihologija zapominanija, Izd-vo APN RSFSR 1948; P. I. Zintšenko, Neproizvolnoje zapominanije, Izd-vo APN RSFSR 1961

objekteista, jotka eriytyvät ja jäävät mieleen vasta siihen liittyneinä.

Jopa eläimillä välitoimintojen ja -kiintopisteiden ketju voi olla hyvin pitkä, mutta sen on ehdottomasti päätyttävä perusvahvistukseen, "lopulliseen päämäärään", muutoin välitavoitteet menettävät sekundaarisen, peruspäämäärästä johdetun merkityksensä. Tämä selittää sen, että on osoittautunut hyvin hankalaksi muodostaa pysyviä toisen asteen ehdollisia refleksejä vahvistamatta alkuperäisiä.[12] Ehdollisten refleksien sarja, joka päättyy "todelliseen vahvistukseen", voi olla hyvin pitkä (B. F. Skinner, A. V. Napalkov). Vahvistamisen on oltava merkityksellistä eikä ehdollista, ja ehdollinen ärsyke, nimenomaan ehdollinen, itsessään on indifferentti eikä sillä ole mitään pysyvää, edes orientoivaa merkitystä. Ehdollisen yhteyden muodostaminen pelkästään orientoivan vahvistamisen perusteella vaatii, että orientoivia ärsykkeitä tuetaan "elävillä", koko ajan jossakin määrin "uusilla", toisin sanoen ehdottomilla eikä ehdollisilla, vaikkakin "puhtaasti orientoivilla ärsykkeillä". Ehdolliset refleksit nojautuvat yhteyteen, joka on ärsykkeen ja sen seikan välillä, mikä sitä järjestelmällisesti edeltää, varoittaa siitä, johtaa sen luo. On luonnollista ettei tämä yhteys muodostu reitin ensimmäisten osien ja kiintopisteiden mukaan, vaan viimeiseen osaan, joka selvästi liittyy päämäärään. Siitä johtuu käänteinen järjestys — "lopusta alkuun".

Tämä on ensi silmäyksellä ristiriidassa eläinten "humaanin koulutusmetodin" kanssa, jonka keksi viime vuosisadan lopulla ja tämän vuosisadan alussa V. L. Durov[13] ja paljon myöhemmin, 1930-luvulla uudelleen B. F. Skinner[14]. Tämä metodi perustuu monimutkaisen ehdollisten refleksien sarjan muodostamiseen "alusta loppuun", siis päinvastaisessa järjestyksessä kuin mistä me juuri puhuimme. Mutta ristiriita on näennäinen. Alusta loppuun opetettaessa tutkija jakaa koko reitin sarjaksi peräkkäisiä

---

[12] I. P. Pavlov, Polnoje sobranije sotšinenij, t. 3, n. 1. M-L. 1961, s. 94—95; t. 3, n. 2, s. 32; t. IV, s. 46, 85, 411

[13] V. L. Durov, Dressirovka životnyh. Psihologitšeskije nabljudenija nad životnymi, dressirovannymi po mojemu metodu (40-letnij opyt), M. 1924

[14] B. F. Skinner, The Behaviour of Organisms, N. Y. 1938

askeleita, joista ensimmäinen saa aluksi itsenäisen ja täydellisen "tarve"-vahvistuksen. Siirtymistä seuraavaan vaiheeseen (ja siitä taas seuraavaan jne.) ei suunnittele eläin, vaan sen määrää kokeentekijä — hän asettaa uuden ruoka-annoksen siten, että sitä tavoitellessaan eläin ottaa seuraavan askeleen, joka jälleen saa "tarve"-vahvistuksen. Tässä järjestyksessä vahvistus annetaan kolmannen, sitten neljännen jne. askeleen jälkeen. Kun analysoidaan tällaista ehdollisten refleksien ketjun opettamista, on erotettava se, miltä tehtävä näyttää kokeentekijästä, ja se, miltä se näyttää eläimestä. Kokeentekijä näkee sen liikkeenä alusta loppua kohti, toisin sanoen kohti päämäärää, jonka hän on ennalta asettanut. Eläin puolestaan näkee vain kulloinkin seuraavana olevan päämäärän, joka asteittain siirtyy yhä kauemmas jo omaksuttujen askelten linjaa pitkin.

Siten tässäkin tapauksessa kokeen molemmille osapuolille reitti avautuu (liikkeen) "päämäärästä alkuun", kokeentekijälle vain tällaisena päämääränä on "lopullinen tavoite", eläimelle taas lähitavoite, joka taas seuraavalla kerralla muuttuu välitavoitteeksi. Todellinen mekanismi on koko ajan sama: tarpeen kohteen "mieli"-merkityksestä sen orientaatiomerkitykseen (sen mukaan mikä sija sillä on ongelmatilanteen toisten asioiden joukossa) ja subjektin ja päämäärän välissä olevien väliasioiden orientaatiomerkitykseen.

Subjektiivisen kuvan tasolla tapahtuvien vertailujen ansiosta ensin erottuu lopullinen päämäärä, sitten välitavoitteet, ja lopullisen vahvistamisen reitillä sijaitsevat esineet muuttuvat kiintopisteiksi, tavallaan orientoiviksi ärsykkeiksi. Jos tämä tapahtuu yhden kerran, objektin orientoiva merkitys häviää toiminnan suorittamisen jälkeen. Jos nämä objektit esiintyvät samassa orientoivassa merkityksessä toistamiseen, ne muuttuvat ehdollisiksi ärsykkeiksi ja niiden lujittuessa prosessi automatisoituu. Ehdollisen merkityksen pysyvyyserot ovat sekundaarisia ilmiöitä, perusprosessi — tämän merkityksen muodostuminen — on molemmissa tapauksissa sama: erotetaan yhteys jo merkitystä omaavan seikan ja sitä ajallisesti tai toiminnan kulussa edeltävän asian välillä. Tämä objektiivinen yhteys ilmenee ja saa merkityksensä orientoitumis- ja tutkimistoiminnan ansiosta ja aluksi se säilyy vain tässä toimintaprosessissa ja toimii tukena kuvan tasolla tapahtuvassa vertailussa.

Tähän asti olemme kosketelleet tilanteita, joissa ''asetettu lopputulos'', ''tarpeellinen tulevaisuus'', (molemmat N. A. Bernsteinin termejä) on jonkin ''tarve''-pyrkimyksen kohteena; näissä tilanteissa jopa ''puhtaasti orientoiva vahvistaminen'' tapahtuu vain ''tarve''-vahvistamiseen liittyneenä ja nojautuu sen voimaan. Mutta jo eläinten maailmassa orientoiva toiminta tulee niin merkitykselliseksi, että se erottuu huomattavan itsenäiseksi ja melko omaleimaiseksi toiminnaksi. Tämän totesi I. P. Pavlov[15] monta kertaa. Näissä tapauksissa ''suunniteltuna lopputuloksena'', orientoitumis- ja tutkimistoiminnan päämääränä, ei ole jonkin määrätyn objektin tai tilanteen saavuttaminen, vaan pelkästään uuden objektin tai tilanteen selvittäminen ja siihen tutustuminen. Tämän prosessin on P. Crowkfort hyvin kuvannut kirjoittaessaan hiiren ensitutustumisesta uuteen elinympäristöönsä: ''Kun Arthurin häkin ovi aukaistiin, tapahtui sama ilmiö kuin kaikkien muidenkin hiirten kohdalla, riippumatta siitä olivatko ne naaraita vai uroksia. Jo muutaman sekunnin kuluttua Arthur tuli hitaasti ulos häkistään, juoksi muutamia askeleita ja palasi häkkiinsä täsmälleen samaa tietä. Siellä se kääntyi heti ja juoksi taas samaa tietä ulos, tällä kertaa hieman kauemmas, niin että se tuli seinän viereen. Kuljettuaan sen viertä muutamia askeleita se kääntyi takaisin ja samaa tietä palasi häkin luo. Sen jälkeen se tuli ulos useita kertoja ja joka kerralla käynnit häkin ulkopuolelle muuttuivat yhä rohkeammiksi. Viidentoista minuutin kuluttua Arthur juoksenteli jo pitkin huoneen kaikkia seinänvieriä ja alkoi vähitellen oikoa kulmia. Sitten tuli hetki, jolloin se jätti nyt jo tutuksi käyneet seinustat ja ryhtyi huoneen tuntemattomien sisäosien tutkimiseen. Tutkimuksensa jokaisessa vaiheessa se piti yhteyttä häkkiinsä. Myöhemmin huomasin, että jos tutkimuksen tässä vaiheessa tahallani tai vahingossa melusin hieman, hiiri juoksi heti häkkiinsä todistaen tällä tavoin, että sillä on koko ajan ollut selvä käsitys häkin tarkasta sijainnista. Tiedetään, että hiiren polkuanturoissa on rauhaset, jotka erittävät rasvan kaltaista ainetta, joka luultavasti antaa hiirelle mahdollisuuden palata tarkasti jälkiään pitkin silloin kun sillä on siihen mahdollisuus. Tiedetään myös, että paetessaan suojapaikkaansa kohti hiiri nojautuu kinesteettiseen

---

[15] I. P. Pavlov, Polnoje sobranije sotšinenij, t. III, n. I, s. 308; t. IV, s. 27—29

aistiinsa ja ... muistiin liikkeittensä koko perättäisestä sarjasta. Tunnin kuluttua Arthur todisti, että sen päässä on jo koko huoneen topografinen kartta: nyt se palasi suoraan häkkiinsä tutkimattomien huoneenosien läpi. Kun nostin häkin äänettömästi, se hätääntyi ja alkoi juosta pitkin huonetta aina palaten siihen paikkaan, jossa häkki oli ollut — se selvästikin yritti löytää sen. Sen jälkeen se lopetti etsintänsä ja jatkoi huoneen tutkimista.''[16]

Millainen merkitys tilanteeseen tutustumisella on, sen todistaa saman tutkijan toinen havainto: ''Päästin huoneeseen kaksi urosta ... ja havaitsin kuinka toinen niistä jäykistyi ja sitten alkoi aggressiivisesti hyökkäillä toista vastaan, mutta tämä juoksi joka kerralla pois ja jatkoi huoneen tutkimista. Mutta sen väistämistyylissä oli erottavinaan tietyn vivahteen. Syntyi vaikutelma, että tämä uros pitää kilpailijansa hyökkäyksiä ikävystyttävänä haittana eivätkä ne anna aihetta levottomuuteen. Aggressiivinen hiiri oli niin kiinnostunut toisen hiiren läsnäolosta, että se ei muuta tehnytkään kuin juoksi sen perässä ja tutkimukset se oli melkein jättänyt. Kahden tunnin kuluttua tutkiva hiiri lopetti tiloihin tutustumisensa. Silloin sen käyttäytyminen muuttui jyrkästi. Se lakkasi väistämästä ja alkoi tapella. Pian se todisti vahvemmuutensa — tai ehkä suuremman päättäväisyytensä — ja entinen takaa-ajaja muuttui takaa-ajetuksi. Sen tilanne osoittautui erittäin epäedulliseksi, sillä se tunsi huoneen huonosti ja minun silmissäni se muuttui lyödyksi ja alistetuksi hiireksi.''[17]

Kuten tästä kuvauksesta huomasimme, ympäristön tutkimisen seurauksena esineet ja niiden väliset suhteet eivät muutu merkitykseltään ehdollisiksi ärsykkeiksi, jotka saavat aikaan aina samanlaisen reaktion. Samalla esineellä voidaan suorittaa erilaisia toimintoja siitä tehtävästä riippuen, johon tämä esine liitetään. Nämä tehtävät vaihtelevat puolestaan monista muuttujista riippuen ja ne määräytyvät ensiksi hallitsevasta tarpeesta ja toiseksi siitä asemasta joka yksilöllä on sillä hetkellä tilanteessa. Mutta jopa siinä tapauksessa että kaikki nämä komponentit pysyvät vakioina, suoritettavien tekojen yksityiskohdat muuttuvat jatkuvasti ja siksi toimintojen suorittaminen vaatii jatkuvaa aktiivista

---

[16] P. Crowkfort, Arthur, Bill ja muut (Kaikki hiiristä), M. Mir 1970, s. 19—20

[17] Sama, s. 34

orientoitumista: missä sijaitsee lähin objekti, millaisen välimatkan päässä, kuinka sitä tulee lähestyä, miten sen saa varmasti siepatuksi — kaikki tämä on hahmoteltava nopeasti, ja se on myös välittömästi toteutettava tämän hahmotelman mukaisesti.

Tällaisen hahmotelman mukaan subjektiivisen kuvan tasolla toteutetut toiminnot ovat aktiivisia. Ne seuraavat niitä asioiden suhteita, jotka saavat merkityksensä — reitin päämäärää kohti — ja menettävät tämän merkityksen samassa kun päämäärä on saavutettu. Nämä ovat ainutkertaisen toiminnon merkityksiä, jotka ovat olemassa ''tässä ja nyt'', tulevat voimaan vain orientoitumisprosessissa ja menettävät sen siirryttäessä orientoitumistoiminnan seuraavaan objektiin.

Aktiivisten toimien mekanismi voidaan rinnastaa (vahvasti yleistäen) orientaatiomerkitysten, voisi ehkä sanoa ainutkertaisen toiminnon orientoivien ärsykkeiden, muodostamiseen. Näiden ärsykkeiden tunnusomainen piirre on se, että ne eivät saa aikaan jotakin määrättyä reaktiota, vaan ainoastaan osoittavat objektin A ja objektin B välillä vallitsevan objektiivisen yhteyden, jota seuraamalla subjekti voi siirtyä A:sta B:hen (tai päinvastoin). Hän voi suorittaa tämän fyysisesti tai pelkästään katseella, olemassa olevassa tilanteessa tai valmistautuessaan tulevaan tilanteeseen. Näitä ''johonkin osoittamisen'' merkityksiä vastaavat erilaiset toiminnot, joita ei päästetä suorituksen alueelle saakka, vaan jotka aluksi hahmotellaan subjektiivisen kuvan tasolla, siis ainoastaan mahdollisina. Suoritettaviksi ne otetaan vasta kun ne on tarkistettu ja hyväksytty kuvan tasolla kokeilun tai ekstrapoloinnin avulla. Voidaan sanoa, että nämä yhteydet ovat ''puhtaasti ehdollisia'' siinä mielessä, että ne vain osoittavat ehdot, jotka avautuvat subjektille kuvan tasolla ja kentän elementtejä vertailtaessa, mutta ilman vertailua päämäärän kanssa ja ilman subjektin ''hyväksymistä'' ne eivät saa aikaan toimintoja.

Tällaisten orientaatioyhteyksien ja niiden ohimenevien orientaatiomerkitysten erilleen ottaminen on luonnollinen ja väistämätön seuraus siitä kiistattomasta tosiasiasta, että ongelmatilanteen objekteista asianmukaisissa olosuhteissa tulee ehdollisia ärsykkeitä pelkän orientaatiovahvistamisen nojalla. Mutta se, josta ajan myötä tulee kestävää, on alussa epävakaista ja kuitenkin vaikuttavaa; kun syntyy pakottava tarve, esimerkiksi voimakkaassa emotionaalisessa jännityksessä, orientaatiomerkitys määräytyy ja jopa vahvistuu objekteja yhdenkin kerran verrattaessa.

Täten aktiivisten toimintojen mekanismi yleispiirteissään osoittautuu samaksi kuin tavallisten ehdollisten refleksien mekanismikin. Olennaisena erona on kuitenkin se, että tämä mekanismi 1) rajoittuu objektien välisen objektiivisen yhteyden erilleen ottamiseen (joskus vain hahmottelemiseen) käsillä olevan tilanteen psyykkisessä heijastuksessa, 2) se ei saa vahvistusta fysiologisessa perustassaan (koska se toimii vain kerran ja on sitä varten tarkoitettu). Jos tätä mekanismia järjestelmällisesti toistetaan ja objektien välinen yhteys esiintyy toistuvan toiminnan oikeana reittinä, mekanismi muuttuu pysyvämmäksi ehdollisen refleksin mekanismiksi. Tämän myötä orientoitumisen täydellinen toistaminen tässä tilanteessa tulee tarpeettomaksi, orientoituminen ''sammuu'', ja prosessi automatisoituu.

5. Aktiiviset ja automaattiset toiminnot

Siinä määrin kuin toiminto nojautuu valmiisiin mekanismeihin, sen sääntelymekanismit mukaan lukien, se on automaattista. Jos taas toiminto seuraa sellaisia kulloisenkin tilanteen suhteita, joiden merkitys määritellään itse tässä tilanteessa orientoitumalla subjektiivisen kuvan tasolla, se on aktiivista.

Mutta näiden ''uusien'' suhteiden erottaminen edellyttää jo joidenkin valmiiden mekanismien olemassaoloa. Täten aktiivisten ja automaattisten toimintojen suhde ei suinkaan aina ole niin antagonistinen kuin miltä se näyttää I. P. Pavlovin klassisissa laboratoriokokeissa ja miksi se eräissä arkielämän tilanteissa osoittautuu.

Pavlovin ja hänen koulukuntansa mainiot koneellistetut kokeet oli tarkoituksellisesti järjestetty siten, että selvästi kyettäisiin erottamaan nämä kaksi reagointityyppiä ja kokeissa ne selvästi olivat toisilleen vaihtoehtoja. Äänieristetyissä huoneissa, jonne eivät päässeet mitkään muut ärsykkeet kuin tutkijan suunnittelemat, ongelmatilanteet erottuvat selvästi ei-ongelmatilanteista, jotka ovat täysin (ts. melkein täysin) stereotyyppisiä. Mutta eläimen vapaasti liikkuessa (vaikka vain laboratorio-olosuhteissa) asia ei ole enää näin: eläin liikkuu, ympäristön esineet muuttavat paikkaan-

sa eläimen suhteen ja siis myös jossakin määrin funktionaalista orientaatiomerkitystään. Nämä muutokset ovat useimmiten pieniä, mutta niitä on sen verran, että ne kykenevät tekemään tuloksettomaksi toiminnot, jotka yleisen kaavan mukaan täysin soveltuvat kyseiseen tilanteeseen. Tässä tarvitaan pientä mukautumista tilanteessa tapahtuviin ainutkertaisiin muutoksiin ja tämä mukautuminen saavutetaan siten että ''yleensä oikea toiminta'' koetellaan havainnon tasolla ja tämän koettelun tulosten nojalla siihen tehdään korjauksia, joiden mukaisesti se ''itse teossa'' suoritetaan.

Kuvan tasolla tapahtuvan vertailun ansiosta tavoitteeseen johtavalla reitillä olevat kohteet joko saavat entisen orientoivan merkityksensä vahvistuksen tai ne hieman muuttavat sitä, ja tämän mukaan muuttuvat myös reaktiot näihin kiintopisteisiin. Nämä reaktiot tapahtuvat valmiiden hermostollisten mekanismien avulla, toisin sanoen automaattisesti. Tämä vaatii vain toimintojen hidastettua suorittamista: muodostuneet automatismit liittyvät aktiiviseen toimintaan siten että erotetaan tämän toiminnon reitiltä sellaiset osat, joilla näitä valmiita mekanismeja voidaan menestyksellä käyttää. Uusi toiminto jakaantuu subjektin voimien mukaisiin ''askeleisiin'' ja vain niiden liittymäkohdassa subjekti uudelleen siirtyy objekteihin kohdistuvaan aktiiviseen orientoitumiseen. Tätä tietä automaattiset mekanismit kytkeytyvät vastauksena tuttuihin ärsykkeisiin, jotka tilanteessa paljastuvat orientoitumis- ja tutkimistoiminnan ansiosta. Kuvan tasolla nämä ärsykkeet esiintyvät esineellisinä ehtoina toiminnolle, jota subjekti aluksi koettelee kuvan tasolla ja jonka hän vasta sen jälkeen suorittaa vähän hidastetusti, niin että hän voi kontrolloida sen kulkua. Orientoituminen subjektiivisen kuvan tasolla ei ole ehto vain aktiivisille reaktioille vaan myös niiden liittymiselle automaattisiin tai automatisoituihin reaktioihin.

Automaattiset ja automatisoidut toiminnot eivät ole luonteeltaan suinkaan vastakkaisia, mutta ne voivat muuttua vastakkaisiksi määrätyissä olosuhteissa. Jos toiminnot opetetaan stereotyyppisissä olosuhteissa, jolloin tilanteeseen orientoituminen pian alkaa rajoittua muutamien luonteenomaisten tunnusmerkkien tunnistamiseen, toiminnoista tulee myös stereotyyppisiä. Jos näissä tapauksissa tilannetta yhtäkkisesti muutetaan, sattuu usein että aletaan toimia yksityisten ehdollisten ärsykkeiden mukaan ottamatta huomioon tosiasiallista tilannetta kokonaisuudessaan. Silloin sanotaan, että automatismit toimivat vastoin ymmärrystä. Mutta tämä merkitsee, että ei automatisoituminen itsessään, vaan tilanteeseen orientoitumisen heikkeneminen saa aikaan erillisten toimintojen toteuttamisen tämän tilanteen yleistä rakennetta vastaamattomasti. Jos taas yleinen tilanteeseen orientoituminen säilyy, toiminta ja sen eri osat voivat olla ja niiden täytyykin tulla hyvin automatisoituneiksi, kuten kaikilla oman alansa taitureilla tapahtuukin. Arkiajattelun ''stereotyyppisen'' ja ''luovan'' vastakkain asettelu ei ilmennä aktiivisen ja automaattisen ristiriitaa itse toiminnassa, vaan ristiriitaa, joka vallitsee ''osaan orientoitumisen'' ja ''kokonaiseen orientoitumisen'' välillä.

Automaattiset mekanismit tulevat mukaan aktiivisiin ja tavoitteisiin toimintoihin silloin, kun näissä tavoitteisissa toiminnoissa tunnistetaan ja erotetaan tuttuja osia. Myös nämä tutut osat vaativat kuitenkin orientoitumista: eri osien vertaamista keskenään ja niiden kiintopisteisiin. Tässä ei ole tutkimista eikä edes tarkistusta eikä myöskään koettelemista — ainoastaan suuntaaminen ja suorituksen kontrolli säilytetään. Tällaisen ohjauksen tarpeellisuuden mukaan toiminnossa muuttuu sen aktiivisen ja automatisoidun osan suhde. Tämä koskee yhtä lailla sekä toimintoa että myös kuvaa, jonka tasolla se suoritetaan, sekä myös toimintayllykettä. Kaikkien komponenttien, koko psyykkisen toiminnan reaalinen muoto muuttuu käyttäytymisen aktiivisen orientoitumistarpeen mukaan.

6. Aktiivinen ja passiivinen orientoituminen

Sanoja ''orientoivasti'', ''orientoida'', ''orientoiva'' käytetään eri merkityksissä ja siksi on täsmennettävä se merkitys, jossa me tulemme tätä termiä käyttämään.

Joskus sanotaan ''orientoivasti'' merkityksessä suurin piirtein, suunnilleen, etukäteen. Näistä merkityksistä me käytämme viimeksi mainittua. Orientoituminen edeltää aina suoritusta, muuten sillä ei olisi mieltä. Mutta tästä ei missään määrin seuraa, että sen pitäisi olla epätarkkaa tai likimääräistä. Orientoituminen voi olla tarkkaa ja epätarkkaa, se voi edeltää huomattavasti suoritta-

mista, mutta voi myös käydä hyvin vähän sen edellä ja ikään kuin tuoda välittömästi jälkeensä toiminnon.

"Orientoida"-sanan toinen merkitys on suunnata. Orientoidut liikkeet ovat suunnattuja liikkeitä, ei-orientoidut liikkeet ovat järjestymättömiä, liikkeitä ilman määrättyä suuntaa. Tässä mielessä termejä "orientoituminen", "orientoivat mekanismit" käytetään sekä biologiassa että tekniikassa. Biologiassa tunnetaan monia mekanismeja, jotka auttavat eläimiä orientoimaan ruumiinsa sijaintia ympäristössä tai orientoitumaan ympäristöönsä. Esimerkiksi kaloilla on erityinen mekanismi, joka mahdollistaa niiden "oikean asennon" (selkä ylöspäin) niiden uidessa. Tämä laite on pieni ontelo, jossa on pieni kivi ja erityisen hermon päät. Normaalisti kivi painovoiman mukaan painaa ontelon alaosaa ja tästä tuleva ärsytys ilmoittaa, että kala ui selkä ylöspäin. Tämä ontelo on aivan nahan alla ja sen ja ympäristön välillä on vain ohut kalvo. Jos kalvo puhkaistaan ja kiven tilalle asetetaan pieni rautakappale, voidaan suorittaa seuraavanlainen koe. Rauta, kuten kivikin, painaa tavallisissa oloissa ontelon alaosaa ja tällöin kala ui selkä ylöspäin. Mutta jos kalan yläpuolelle asetetaan magneetti, joka vetää raudan ontelon yläosaan, saa tämä aikaan hermon päiden ärsytyksen ontelon yläosassa; kalalle tämä on väärän asennon signaali (vatsa ylöspäin). Silloin kala korjatakseen tilanteen kääntyy vatsa ylöspäin, rautakappale magneetin ansiosta alkaa painaa ontelon alapuolta, ja kala alkaa uida luonnottomassa asennossa (ja "on sitä mieltä", että se nyt "käyttäytyy oikein"). Eräät katkaravut työntävät itse itselleen tällaisiin onteloihin — niillä ne ovat osittain avonaisia — pieniä kiviä joiden avulla niiden on helppo säilyttää normaali asentonsa.

Kaikissa tapauksissa prosessi tapahtuu niin, että itse asiassa ei eläin orientoidu, vaan sitä orientoi fysiologinen järjestelmä, joka ehdottomien refleksien avulla määrää sen sijainnin ympäristössä. Ero "orientoituu itse" ja "sinua orientoidaan" -tilanteiden välillä tulee selkeästi esiin ihmisen käyttäytymisessä. Ihmisellä on myös hieman samantapainen fysiologinen mekanismi, joka toimii määrätyn aseman säilyttämiseksi maan painovoiman keskipisteeseen nähden. Mutta jos ihminen joutuu aivan erityisiin olosuhteisiin, esimerkiksi suihkukoneen kaarrokseen, tämä mekanismi, joka ei ole tarkoitettu näin poikkeuksellisiin oloihin, alkaa antaa vääriä tietoja, eikä lentäjä sellaisessa tilanteessa enää huomaa, mikä hänen sijaintinsa on maahan nähden, lentääkö hän ylösalaisin; tämän vuoksi lentäjiä joudutaan erikoisesti kouluttamaan käyttämään erilaisia mittareita, jotta he tällaisissa tilanteissa turvautuisivat niihin eivätkä omiin tuntemuksiinsa.

Psykologiselta kannalta kaikkein tärkeintä on tämä: ihminen voi oppia olemaan käyttämättä omia välittömiä aistimuksiaan ja käyttämään orientoitumisessaan mittarin lukemia. Tämä on osoituksena siitä, että eivät kojeet ohjaa ihmisen käyttäytymistä, vaan ihminen kojeiden antamien lukemien avulla ohjaa omaa käyttäytymistään. Toisessa tapauksessa mekanismi vain antaa informaatiota ja ihminen päättää, kuinka hänen tulee toimia.

Nykyaikaisessa tekniikassa käytetään laajasti orientoiviksi kutsuttuja mekanismeja, mutta tosiasiassa ne on rakennettu siten, että niiden määrätyt tilat (ja lukemat) saavat aikaan toimeenpanevien mekanismien toiminnan muuttumisen. Tällaisia ovat kaikenlaiset seurantalaitteet työkoneissa ja esimerkiksi astronomiassa ja merenkulussa käytettävät kaikenlaiset itsestään ohjautuvat kojeet. Jos tutkimme tarkkaan näiden kojeiden työskentelyä, löydämme loistavan todisteen siitä mitä Hegel aikoinaan kutsui "järjen viekkaudeksi" ja joka ohjaa yhden asian toiseen niin, että pakottaa ne molemmat palvelemaan tarkoituksiaan. Tosiasiassa myös tässä, näissä orientoivissa mekanismeissa, käytetään hyväksi omien lakiensa mukaan toimivia luonnonvoimia, joilla itsessään ei ole mitään yhteyttä aikomuksiimme. Mutta teknisissä keinotekoisissa kojeissa ihminen yhdistelee näitä luonnonvoimia niin, että ne loppujen lopuksi vaikuttavat toimeenpanevaan mekanismiin ihmisen toivomalla tavalla. Ne suuntaavat määrätyllä tavalla toimeenpanevan mekanismin työskentelyä ja tässä mielessä todellakin orientoivat sitä. Mutta on helppo tajuta, että ne orientoivat niin kuin jokainen fysikaalinen voima orientoi kappaletta, johon se vaikuttaa.

Siitä, kuinka välinpitämättömiä nämä orientoivat mekanismit ovat suoritusmekanismien suuntautumisen suhteen, on mitä parhain todiste se tosiseikka, että työprosessissa nämä kojeet luonnollisesti kuluvat ja alkavat toimia väärin, antaa häiriöitä; jos koneenhoitaja ei puutu tilanteeseen ja korjaa konetta, se alkaa orientoida toimeenpanevaa mekanismia niin, että se ihmisen kannalta näyttää todelliselta desorientaatiolta. Apuvälineet ovat orientoivia vain siinä määrin kuin ne on kytketty ihmisen toimin-

nan järjestelmään ja suorittavat jonkin osan ihmisen ohjaavasta toiminnasta. Itsessään, ihmisen toiminnan ulkopuolella ne eivät ole sen orientoivampia kuin mikä tahansa toinen mekanismi tai pelkästään fysikaalinen voima. Niiden mekanismien tai kappaleiden kannalta, joita nämä mekanismit orientoivat, tapahtuu fyysisen vaikutuksen johdosta passiivinen orientoituminen; tästä orientoinnista tulee osa orientoivaa toimintaa vasta, kun se sisältyy ihmisen toimintaan.

Psykologinen orientoituminen alkaa toimia tilanteissa, joissa ei ole valmiita mekanismeja niiden asettamien tehtävien ratkaisemiseksi. Niinpä esimerkiksi kun ihminen on lentävässä lentokoneessa, olosuhteissa, joihin hänen fysiologinen rakenteensa ja maanpäälliset tottumuksensa eivät ole sopeutuneet, niin hän ei voi nojautua omiin aistimuksiinsa. Ja enemmänkin — tässä tapauksessa luonnollinen mekanismi alkaa johtaa harhaan. Mielenkiintoisen ''Lentäjien tilailluusioista'' -artikkelin kirjoittajat kertovat: ''Veden päällä lennettäessä lentäjä näki alapuolellaan tähtiä. Hänellä syntyi illuusio ylösalaisin lentämisestä ja hän käänsi lentokoneensa 'selälleen', suuresti hämmästyttäen tällä teollaan muita lentäjiä'', toisessa tapauksessa ''lentäjä huomasi pilvireunan, joka taipui oikealta alas vasemmalle. Hän luuli sitä horisontiksi ja hänellä syntyi illuusio oikeasta siivestä''.[18] Näitä erikoistapauksia varten ihmisellä ei ole valmista ohjausjärjestelmää ja silloin hänen on luotettava laitteisiin ja niiden antamiin lukemiin ja itse aktiivisesti orientoiduttava niiden mukaan.

Mutta ehkä kaikkein tärkein on kuitenkin siinä, että tällaiset poikkeuksellisilta näyttävät tilanteet osoittautuvatkin eipoikkeuksellisiksi. Oikeastaan sellainen on jokainen tilanne, jossa totutut olosuhteet vähänkin muuttuvat ja tämä muutos vaatii samanlaista vähäistä, mutta aktiivista toiminnan muuttamista. Tämä muutos voi olla aivan pieni, mutta jollei sitä suoriteta, toiminta päätyy epäonnistumiseen. Valmiit mekanismit ovat riittämättömiä joka tilanteessa, jolloin ilmestyy jotain uutta; tätä uutta voivat olla paitsi uudet objektit tai niiden väliset suhteet, myös pelkästään ei aivan vakioinen ja vain tässä mielessä uusi subjektin

[18] I. A. Kamyšev, V. G. Lazarev, O prostranstvennyh illjuziah ljottšikov, ''Voprosy psihologii'' 1973, No 1, s. 24

asema tutussa tilanteessa. Kaikkialla, missä stereotyyppinen toiminta on riittämätöntä, sen sopeuttamiseen uusiin olosuhteisiin ei tarvita automaattista, passiivista, vaan aktiivista psykologista orientoitumista.

Tällaisen psykologisen orientoitumisen erityispiirre on ennen muuta se, että kentän objektit avautuvat subjektille, mutta eivät saa reaktiota aikaan välittömästi, automaattisesti. Tämän reaktion salpaa tilanteesta tulevien signaalien ja niin kutsutun ärsykkeen hermostollisen — elimistössä jo olevan — mallin välinen eroavuus, so. kyseisen tilanteen ja samankaltaisista tilanteista saadun kokemuksen vastaamattomuus. Tämä eroavuus saa aikaan tutun, automaattisen reaktion viivästymisen ja samalla orientoitumis- ja tutkimistoiminnan vilkastumisen.

Tämä orientoitumistoiminta on sitä, että subjekti tutkii tilanteen, jossa on uusia elementtejä, vakiinnuttaa tai muuttaa sen objektien funktionaaliset ja mielimerkitykset, kokeilee ja muuttaa toimintojansa, hahmottelee niille uuden tai uudistetun reitin; myöhemmin, suoritusprosessissa, täytyy aktiivisesti säädellä toimintojen kulkua näiden hieman muutettujen, ja siis hieman uudistettujen, mutta ehdollisesti vielä lujittumattomien objektimerkitysten mukaan.

Kun tällainen tilanne, sen eri objektien ja toimintojen eri merkitykset vahvistetaan ja ne lujittuvat, käyttäytyminen automatisoituu: tilanne tunnistetaan luonteenomaisten tunnusmerkkien mukaan, ''käynnistysärsykkeet'' saavat aikaan toimintoja, ja niiden säätely tapahtuu sen ''tunteen'' mukaan, kuinka dynaaminen stereotyyppi suoritetaan ja missä määrin suoritus vastaa sen hermostollista mallia, ''toiminnan hyväksyjää''. Orientoitumistoiminta lyhenee jyrkästi ja sen jäljelle jäänyt osa muuttuu niin, että ulkoapäin orientoitumisprosessi näyttää ikään kuin sammuvan kokonaan. Ja todellakin (tilanteen tunnistamisen ja sen johdosta tapahtuvan reaktion) stereotypisoitumisen myötä näiden toimintojen ohjaus siirtyy jossain määrin valmiille järjestelmille, joita ovat joko opittu ehdollinen refleksi tai jokin tekninen laite (esimerkiksi autopilotti, joka ohjaa lentokonetta määrättyä reittiä pitkin).

Subjekti turvautuu orientoitumistoimintaan juuri niissä tapauksissa, jolloin tilanteessa ei ole seikkoja, jotka automaattisesti takaisivat käyttäytymisen onnistumisen, jolloin tämä onnistuminen on taattava jotain toista tietä, joskus ympäristön tai aiemmin

opittujen tapojen häiritsevästä vaikutuksesta huolimatta.

Subjektin orientoitumistoiminta on keino sopeutua tilanteisiin, jotka eroavat automaattisia reaktioita ohjaavien mekanismien työskentelyolosuhteista. Kaikilla näillä tilanteilla on yksi yhteinen tunnusmerkki, jonka I. P. Pavlov on osoittanut, uutuuden tunnusmerkki. Tämä tunnusmerkki omalaatuisena ärsykkeenä saa aikaan vastaamattomuuden aiemman kokemuksen mallin kanssa, vastaamattomuus katkaisee automaattisen reagoinnin mekanismien toiminnan ja käynnistää tilanteeseen orientoitumisen mekanismit sen psyykkisen heijastuksen perusteella.

Tässä on olennainen ero psykologisen orientoitumisen ja tekniikassa ja biologiassa esiintyvien orientoivien mekanismien välillä.

7. Orientoitumistoiminta psykologian kohteena

Nyt meidän on tarkennettava subjektin orientoitumistoiminnan käsitteen psykologista sisältöä.

1. I. P. Pavloville me olemme kiitollisuudenvelassa siitä, että hän erotti orientaatio- ja tutkimisrefleksin kaikista muista reflekseistä, osoitti sen perustavanlaatuisen merkityksen ihmisen ja eläimen elämässä ja osoitti sen osuuden ehdollisten yhteyksien muodostumisessa. Nyt meitä kuitenkin kiinnostaa itse orientoitumis- ja tutkimistoiminnan käsite.

Nykyään monet I. P. Pavlovin oppilaat ovat sitä mieltä, että on välttämätöntä erottaa toisistaan orientaatiorefleksi ja orientaatio- ja tutkimistoiminta.[19] Orientoitumisrefleksi on orientoitumisen fysiologisten komponenttien järjestelmä: suuntautuminen uuteen ärsykkeeseen ja aistielimien virittyminen sen parempaan havaitsemiseen; tähän on vielä lisättävä moninaiset elimistössä tapahtuvat vegetatiiviset muutokset, jotka edesauttavat refleksin syntyä tai esiintyvät sen kanssa. Sanalla sanoen orientaatiorefleksi on puhtaasti fysiologinen prosessi.

Aivan toinen asia on orientaatio- ja tutkimistoiminta, tilanteen

---

[19] Ks. kirjaa: "Orientirovotšnyi refleks i orientirovotšno-issledovatelskaja dejatelnost", toim. J. N. Sokolov, L. G. Voronin ym. M. Izd-vo APN RSFSR 1958

tutkiminen, se jota Pavlov kutsui "mitä-tämä-on" -refleksiksi. Tämä tutkiva toiminta ulkoisessa ympäristössä kuuluu jo fysiologian ulkopuolelle. Tosiasiassa orientoitumis- ja tutkimistoiminta on sama kuin mitä me nimitämme pelkästään orientoitumistoiminnaksi. Mutta "tutkimisen" lisääminen "orientoitumiseen" (mikä ei yhtään häirinnyt Pavlovin kokeissa) muodostuu meille jo haitaksi, sillä orientoituminen ei rajoitu tutkimiseen, tiedostavaan toimintaan, vaan tutkiminen voi kasvaa itsenäiseksi toiminnaksi, joka itse tarvitsee orientaatiota.

Ei edes eläimillä orientoituminen rajoitu tilanteen tutkimiseen; sitä seuraa sen eri objektien arviointi (sen merkityksen kannalta, mikä niillä on eläimen senhetkisiin tarpeisiin nähden), mahdollisen liikkeen reittien selvittäminen, toimintojen kokeilu hahmoteltuihin objekteihin, ja lopulta näiden toimintojen toteutuksen ohjaaminen. Kaikki tämä sisältyy orientoituvaan toimintaan, mutta ylittää tutkimisen rajat sanan varsinaisessa merkityksessä.

Toisaalta "tutkimistoiminta"-termin suunnattoman väljä soveltaminen orientoitumisen varhaisimpiin, yksinkertaisiin muotoihin häivyttää oleellisia eroja tilanteen ja sen eri objektien sellaisen tutkimisen, joka rajoittuu yksinkertaiseen tutustumiseen, ja teoreettisen toiminnan väliltä, joka esiintyy uudenlaatuisena ja mitä kallisarvoisimpana vain ihmisellä ja hänelläkin vain määrätystä kehitysvaiheesta lähtien ja vain määrätyissä yhteiskunnallisissa oloissa. Jos tätä laadullista eroa ei oteta huomioon, syntyy sellainen käsitys, että me olemme aina tekemisissä saman tiedostamistoiminnan kanssa, jossa eri elävillä olennoilla ja yksilökehityksen eri tasoilla esiintyy vain määrällisiä, kehitysaste-eroja. Tämä on tietysti täysin väärin jopa eläimiin nähden, puhumattakaan ihmisestä.

Orientoituminen ei ole vain tutkimista, ja siihen sisältyvä tutkimisen elementti on useamminkin tarkistusta ja selvitystä kuin puhdasta tutkimista. Jo kehityksen varhaisimmillakin asteilla orientoitumistoiminta on aina paljon laajempaa kuin pelkkää tarkistamista. Objektien subjektiivisessa arvioinnissa, reittien valinnoissa ja toimintojen kontrolloimisessa orientoituminen ja käytännön toiminta eivät vielä ole eriytyneet, eivätkä ne pelkästään punoudu toisiinsa, vaan ne myös määräävät toisiaan tehtäviensä luonteen mukaisesti.

Siksi on parempi puhua juuri "orientoitumistoiminnasta" kuin

"orientoitumis- ja tutkimistoiminnasta" tai "tutkivasta toiminnasta".

2. Orientaatiotoiminta ei rajoitu pelkkiin älyllisiin funktioihin, vaikka tarkasteltaisiin niiden koko piiriä havainnosta ajatteluun. Tarpeet, tunteet, tahto eivät tarvitse vain orientaatiota, vaan psykologiselta kannalta ne eivät ole mitään muuta kuin subjektin erimuotoista orientoitumistoimintaa erilaisiin ongelmatilanteisiin ja erilaisiin tehtäviin ratkaistaessa niitä eri keinoin.

Tarpeet eivät merkitse vain kiihokkeita toimintaan ulkomaailmassa, vaan ne määräävät ennalta objekteihin suuntautuvan valikoivan suhtautumisen ja suuntaavat toiminnan yleisesti siihen, mitä subjektilla ei ole riittävästi ja mitä se tarvitsee. Tässä mielessä tarpeet ovat tilanteissa orientoitumisen peruslähtökohta. Tiedetään, että ruokaa voidaan käyttää ehdollista refleksiä opetettaessa vahvistajana vain, jos eläin on nälkäinen, kylläinen eläin ei orientoidu ruokavahvistukseen. Tarpeet ovat hyvin tärkeitä tilanteessa orientoiduttaessa, ja tämä puoli tarpeista, niiden suhde määrättyihin objekteihin ja ehtoihin, jotka tyydyttävät näitä tarpeita, muodostaa tärkeän psykologisen puolen tarpeista, niiden psykologisen tutkimuksen kohteen.

Tunteet eivät myöskään ole pelkkää fysiologisen aktivoituneisuuden subjektiivista heijastamista. Tunteen syntyminen merkitsee sen kohteesta suoritetun arvion jyrkkää muuttumista, jonka yhteydessä muuttuu myös muiden kohteiden arviointi, ja niin ollen myös arvio tilanteesta kokonaisuudessaan. Tunteiden kypsyessä ja muodostuttua niistä tulee tilanteeseen uudelleen orientoitumisen mahtava keino, ja itse asiassa tämä puoli tunteista onkin niiden psykologinen aspekti. Syntyy tietysti paljon kysymyksiä kognitiivisen ja affektiivisen orientoitumisen välisistä eroista, mutta tämä asia käsitellään myöhemmin. Ensimmäinen ja tärkein on se, että tunteet eivät kiinnosta psykologia pelkästään "elämyksinä", päinvastoin elämykset ovat psykologian kohteena juuri elämänolosuhteisiin orientoitumisen erityisenä muotona, joka älylliseen toimintaan verrattuna on uusi.

Samaa voidaan sanoa tahdosta. Myös tahto on subjektin erityinen orientoitumismuoto sellaisissa tilanteissa, joissa älyllinen ja affektiivinen arvio ovat jo riittämättömiä. Tahto erottuukin henkisen elämän erityiseksi muodoksi oikeastaan sen takia, että se on uusi keino ratkaista oman käyttäytymisen yleinen suunta erikoisissa, omalaatuisissa ja vain ihmiselle ominaisissa tilanteissa.

Näin ollen kaikki psyykkisen toiminnan muodot, eikä vain tiedostavat ja älylliset, ovat subjektin pulmatilanteisiin orientoitumisen erilaisia muotoja. Nämä erilaiset muodot syntyvät sen vuoksi, että ne olosuhteet, joihin subjekti joutuu, ne ongelmat, jotka hän joutuu ratkaisemaan, ne keinot, joiden avulla nämä ongelmat ratkaistaan, ovat oleellisesti erilaisia.

Meidän on vielä kerran korostettava, että orientoitumistoiminta ei koskaan rajoitu tutkimistoimintaan, vaikka se on aina yhteydessä siihen. Psykologiselta kannalta aktiivinen orientoituminen on tunnusomaista henkisen toiminnan kaikille muodoille: ne ovat subjektin erilaisiin elämäntilanteisiin orientoitumisen eri muotoja.

3. Jos kaikki henkisen elämän muodot ovat orientaatiotoiminnan eri muotoja, niin tämän väittämän toinen puoli on siinä, että psykologia kaikissa niin kutsutuissa psyykkisissä prosesseissa tai funktioissa tutkii juuri tätä niiden orientaatiopuolta. Tämä merkitsee, että olisi väärin sanoa psykologian tutkivan ajattelemista, tunteita, mielikuvitusta, tahtoa jne. — väärin ennen kaikkea siksi, että psykologia ei tutki suinkaan ajattelun, tunteiden, tahdon ja muiden psyykkisten funktioiden kaikkia puolia.

Tutkiikohan ajattelua todella vain psykologia? Ajattelua tutkii myös logiikka ja tietoteoria; voidaan tutkia ajattelemisen kehittymistä ihmisyhteiskunnan historiassa, ajattelemisen eroja erilaisissa yhteiskuntamuodoissa, lapsen ajattelun kehitystä, ajattelemisen patologiaa aivojen lokaalisissa vaurioissa ja erilaisissa henkisissä sairauksissa. Ajattelemista tutkii myös pedagogiikka, ja voidaan ja pitääkin tutkia myös niitä korkeimman hermotoiminnan prosesseja, jotka ovat ajattelemisen fysiologinen perusta. On olemassa ajattelun etiikan ongelmia ja etiikan ajattelun ongelmia, ajattelun estetiikan ongelmia, ajattelun ongelma taiteessa ja monia muita ajattelemisen ongelmia, jotka kiinnostavat eri tieteenaloja. Siksi on väärin viitata ajatteluun ja sanoa: tämä on psykologisen tutkimuksen kohde, ikään kuin koko ajatteleminen olisi vain yksinomaan psykologian kohde. Eri tieteiden välillä tapahtuvat jatkuvat väittelyt ajattelusta, muun muassa viime aikoina niin vilkkaat väittelyt koneiden ajattelemisesta ja niiden suhteesta ihmisen ajatteluun, kysymykset kybernetiikan periaatteiden soveltumisesta ihmisen ajatteluun, kaikki tällaiset keskustelut syntyvät

juuri siitä, että ei erotella tämän monipuolisen ja reaalisen prosessin erilaisia tutkimusaspekteja toisistaan. Jos me haluamme rakentaa ajattelemisen tieteellisen psykologian, on ensinnäkin selvitettävä se, mitä ajatteluprosessissa psykologian on tutkittava ja mitä se voi tutkia, erotukseksi kaikista muista tieteistä, jotka myös tutkivat ajattelemista. Tähän kysymykseen me vastaamme edellä esitetyn mukaisesti seuraavasti: psykologia ei tutki pelkästään ajattelemista ja kaikkea ajattelemista, vaan ainoastaan subjektin orientoitumisprosessia älyllisiä tehtäviä, ajattelemista vaativia tehtäviä ratkaistaessa. Psykologia tutkii subjektin orientoitumista älyllistä ratkaisua vaativissa tehtävissä sen mukaan, kuinka näiden tehtävien sisältö selviää subjektille ja mitä keinoja subjekti voi käyttää hyväkseen taatakseen hedelmällisen orientoitumisen sellaisiin tehtäviin, orientoituakseen ajatteluprosesseissa.

Samaa on sanottava myös tunteista, jopa vielä suuremmassa määrin. Tunteissa fysiologisilla elimistössä tapahtuvilla muutoksilla on niin merkittävä osuus, että viimeisen sadan vuoden ajan tunteiden tutkimus on keskittynyt pääasiassa näihin fysiologisiin muutoksiin. Tunteita alettiin pitää näiden fysiologisten muutosten subjektiivisina kokemuksina ja aivan taka-alalle siirtyi se mitä tärkein seikka, että tunteen syntyminen merkitsee laadullista muutosta aikaisempaan subjektin orientoitumiseen elintärkeissä tilanteissa. Viime aikoina on löydetty niin kutsutut tärkeimpien emotionaalisten tilojen keskukset ja näitä keskuksia sähköisesti ärsyttämällä saatu nämä tilat aikaan, mikä on korostanut vielä suuremmassa määrin tunteiden fysiologisten mekanismien merkitystä.[20] Nämä löydöt ovat todellakin kiinnostavia ja merkityksellisiä, mutta ne eivät muuta hiukkaakaan sitä periaatteellista tilannetta, että ensinnäkin jokainen psykologinen ilmiö syntyy ja on olemassa vain määrätyllä fysiologisella perustalla, ja toiseksi nämä fysiologiset mekanismit selittävät vain näiden psyykkisten prosessien realisaation, eivätkä sano mitään niiden roolista käyttäytymisessä, eivät niin muodoin myöskään niiden syntymisestä ja muotoutumisesta, niiden sisäisestä rakenteesta ja rationaalisesta opettamisen mahdollisuudesta. Psykologian kannalta on kaikkein tärkeintä, että tunteet ovat omalaatuinen ja mahtava orientoitumiskeino elintärkeissä tilanteissa, että tämänlaatuista orientoitu-

[20] J. Delgado, Mozg i soznanije, M. "Mir" 1971

mista ei voida korvata älyllisillä ratkaisuilla tai tahdonponnistuksella, että syvälliset fysiologiset muutokset (kun tunteet syntyvät yhtäkkiä) ja hermostolliset mekanismit, jotka mahdollistavat nämä muutokset, ovat geneettisesti kehittyneet ja tavallisissa oloissa niiden tehtävänä on tämän orientoitumisen säilyttäminen ja sitä seuraavan toiminnan menestyksekäs suorittaminen. Juuri tämä tunteiden orientaatiopuoli onkin tunteiden psykologian varsinainen kohde.

Lyhyesti meidän on toistettava tämä sama asia tahdostakin. Ponnistus, joka liittyy tahdonratkaisuun, edellyttää määrättyä energian kulutusta, mikä kuuluu tietysti fysiologiaan. Ei ole tarpeen sanoakaan, että yhteiskunnalliset käsitykset, muun muassa eettiset käsitykset ja niiden omaksumisen määrä (tämä kuuluu jo kasvatuskysymyksiin), ovat hyvin tärkeitä tutkittaessa tahdon ongelmia. Mikä sitten on tämän ongelman psykologinen aspekti? Tulemme jälleen johtopäätökseen, että tahdon psykologian kohteena on subjektin orientoituminen sellaisissa tilanteissa, joissa pelkkä järki tai tunne tai molemmat ovat riittämättömiä. Subjektille tyypillinen ja omaperäinen orientoituminen moraalisissa päätöksentekotilanteissa, orientoituminen, joka johtaa tämän tai tuon ratkaisun tekemiseen, on tahdon psykologian varsinainen kohde.

Jos siis kaikki psykologiset funktiot ovat subjektin orientoitumistoiminnan eri muotoja, niin toisaalta vain orientaatiotoiminta on psykologian kohteena jokaisessa näistä funktioista. Tässä mielessä psykologian kohdetta on päättävästi rajoitettava. Psykologia ei voi eikä sen tule tutkia kaikkea psyykkistä toimintaa ja sen jokaisen muodon kaikkia puolia. Toisilla tieteillä on yhtä suuri oikeus tutkia niitä. Psykologian vaatimukset ovat oikeutettuja vain sikäli, että orientoitumisprosessi on tärkein puoli psyykkisen toiminnan jokaisessa muodossa ja psyykkisessä elämässä kokonaisuudessaan, ja sikäli, että juuri tämä psyykkisen elämän funktio antaa oikeutuksen sen muille puolille, jotka tämän vuoksi käytännöllisesti ovat tälle funktiolle alistettuja. Kaikkein tärkeintä elämässä on orientoitua oikein toimintaa vaativaan tilanteeseen ja orientoida toiminnan toteuttaminen oikein.[21]

[21] Mitä on "oikein" — se on toinen ja erillinen kysymys, mutta subjektien toiminnan tavoitteisuus edellyttää jo jonkinlaisia "oikeuden" kriteerejä.

Orientaatiotoiminta on reaalinen prosessi, jossa myös on monia osia ja jonka suhteen voidaan jälleen esittää kysymys, mikä siinä kuuluu psykologian kohteeseen. Tästä kysymyksestä tulee erityisen kiperä silloin, kun orientoitumistoiminta esiintyy materiaalisessa muodossa suoritusta edeltävän ulkoisen toiminnan itsenäisenä osana.

Minulla on ollut tilaisuus nähdä A. V. Durovan loistava esitys ketun opettamisesta. Kettu opetettiin kulkemaan kapeaa lautaa pitkin, jonka keskiviivan kohdalle oli kiinnitetty pystysuoria keppejä. Pystyäkseen kulkemaan tätä lautaa pitkin oli ketun koko ajan suoritettava ruumiillaan nopeita kiemurtelevia liikkeitä, kuljettava näiden pystysuorien keppien välistä laudan reunasta toiseen. Kun kettu ensimmäistä kertaa astuu leveältä alustalta tälle laudalle, se nostaa varovasti etukäpäläänsä ja asettaa sen laudalle, ensin tuskin koskettaen sitä, sitten se asteittain lisää laudalle tulevaa painoa. Näin kettu kokeilee laudan kestävyyttä, ja vasta varmistuttuaan, että lauta kestää, se siirtää tälle käpälälle eturuumiinsa painon. Näin ollen laudan ensimmäinen kokeilu näyttää ulkopuolisesta askeleelta, jota ei kuitenkaan vielä kokonaan oteta, askeleelta jolla tarkistetaan laudan kestävyyttä. Tämä askel on juuri orientoitumisliike, jonka funktio ei aluksi ole liikkuminen, vaan tällaisen liikkeen suorittamismahdollisuuden selvittäminen.

A. V. Zaporožets kertoi minulle, kuinka hänen matkatessaan Altain vuoristossa jouduttiin hevosilla kulkemaan vaarallisten sorakohtien yli, jolloin ryhmän opas komensi heittämään ohjat kaulalle. Hevoset, joille annettiin mahdollisuus nojautua omaan laajaan kokemukseensa tällaisten vaarallisten paikkojen ylittämisestä, alkoivat liikehtiä hyvin luonteenomaisesti: ne asettivat ensin toisen etujalkansa hyvin varovasti maahan, sitten ne hieman nojasivat siihen, sitten lujemmin vielä kuitenkaan siirtämättä ruumistaan: vasta varmistauduttuaan maan lujuudesta hevonen siirsi tälle jalalle ruumiinsa painon ja otti seuraavan askeleen. Näissä tapauksissa hevoset, kuten kettukin, suorittivat liikkeen, joka ulkoisesti näyttää kävelemisen elementiltä, mutta tämä liike on pidätettyä, varovaista, ja alussa sen tehtävänä ei ole ruumiin siirtäminen, vaan alustan kestävyyden selvittäminen.

Nämä tapaukset ovat havainnollisia esimerkkejä materiaalisesta, fyysisestä orientoitumis- ja tutkimistoiminnasta, jonka tarkoitus on selvästi tutkia edessä olevan liikkeen objektien ominaisuuksia. Tällaisessa orientoitumistoiminnan muodossa on paljon erilaisia puolia ja tämä oikeuttaa kysymään, mikä tässä toiminnassa kuuluu psykologisen tutkimuksen piiriin. Mutta tässäkin etualalle astuu tällaisen orientoituvan toiminnan tarkoitus: on selvitettävä objektissa kiinnostava ominaisuus. On selvää että tämä toiminta toteutetaan useiden biomekaanisten, fysiologisten mekanismien avulla; siihen osallistuu myös eittämättä eläimen aikaisempi kokemus; siinä voidaan erottaa monia muita, ehkä ei niin tärkeitä, mutta siinä kuitenkin olevia ''puolia''. Mutta on myös yhtä selvää, että kaikkia näitä ''puolia'' ei tarvittaisi, jos ei olisi tärkeintä seikkaa, jota kaikki ne palvelevat ja mitä ne eivät voi korvata — objektissa kiinnostavan ominaisuuden selvittämistä — tässä tapauksessa alustan kestävyyden selvittämistä. Sen kestävyyden määrä ei ole vain sitä seuraavan reaktion ehdollinen ärsyke, kestävyyden on vielä muodostuttava tällaiseksi ärsykkeeksi. Alusta tulee myöhemminkin olemaan epävarma ja eläimen on koko ajan oltava tarkkaavainen sen varalta, että ''jonkin sattuessa'' kompensoiva toiminta vastaisi tilanteen erityispiirteitä. Tämä taas vaatii orientoitumista psyykkisen heijastuksen, kuvan tasolla, mikä muodostaakin tässä käyttäytymisessä psykologisen tutkimuksen kohteen. Näissä tapauksissa materiaalista toimintaa sanotaan orientoituvaksi sitä hallitsevan ja siinä ilmenevän eläimen aktiivisen orientoitumisen mukaan.

Kun ongelmaa tarkastellaan yleisemmässä muodossa, voidaan sanoa, että siitä hetkestä, jolloin elävät olennot, ja niiden myötä myös itsesäilytyksen, itsensä turvaamisen ja itsensä jäljentämisen funktiot ovat syntyneet, kaikille näille funktioille on ensiksi erottunut funktionaalinen rakenne, joka myöhemmin muuttuu organelleiksi ja myöhemmin elimiksi ja kokonaisiksi järjestelmiksi. Jokaisella elimellä on perustarkoitus, perustehtävä, jonka se turvaa. Esimerkiksi sydämen tehtävänä on antaa verelle alkusysäys, jotta se liikkuisi elimistön verisuonia pitkin. Jotta sydän kykenisi suoriutumaan tästä tehtävästä, sen on oltava määrätyn rakenteinen, ja sillä on oltava erilaisia muita järjestelmiä, esimerkiksi sen oman verenkierron järjestelmä, sen toimintaa säätelevä hermostollinen järjestelmä jne. Jokaista näistä järjestelmistä tarvitaan sydämen normaaliin työskentelyyn. Kaikki nämä järjestelmät sa-

moin kuin niiden toiminnot ovat apuvälineitä sydämen perustehtävää varten verenkiertoelimenä. Sama koskee myös aivoja. Aivot ovat elimistön sisäisten prosessien ja ulkoisten reaktioiden ohjauskeskus sekä näiden molempien järjestelmien yhteyskeskus. Mutta aivojen tärkein tehtävä on reaktioiden ohjaaminen ulkoisessa ympäristössä. Jotta ne kykenisivät suoriutumaan tästä tehtävästä, niillä on oltava runsas verenkiertojärjestelmä ja mekanismit, jotka johtavat pois sivutuotteina syntyvät nesteet ja säätelevät aivojen omaa toimintaa. Niiden on mm. estettävä aivojen ehtyminen ja täydennettävä kulutettuja resursseja. Tätä kaikkea tarvitaan siihen — ja se selittyy sillä — että aivot suorittavat tärkeintä tehtäväänsä, ne toimivat elimistön ulkomaailmassa suorittamien reaktioiden ohjauskeskuksena.[22]

Täten jokaisessa elimistössä ja elävän organismin jokaisessa prosessissa meillä ei pelkästään ole oikeus, vaan meidän on jopa pakko erottaa sen pääfunktio ja apujärjestelmät sekä niiden ominaisuudet ja tunnuspiirteet, jotka mahdollistavat tämän elimen pääfunktion suorittamisen. Vastaavasti erotetaan myös ne tieteet, jotka tutkivat elimen toiminnan eri puolia ja jotka siksi jakautuvat sitä tutkivaan päätieteeseen ja toisiin tieteisiin, jotka antavat päätieteelle sen tarvitsemaa apumateriaalia.

Periaatteessa samanlainen tilanne on subjektin orientoitumistoimintaa tarkasteltaessa. Kuten subjektin muussakin toiminnassa, riippumatta siitä, onko se materiaalista vai ideaalista, siinäkin voidaan erottaa monia eri puolia ja ne on kaikki otettava huomioon jotta kyettäisiin käsittämään sen suorittamisen kaikki ehdot. Siitä huolimatta on erotettava tämän toiminnan perussisältö ja sen apuprosessit; ja vaikka niitä tutkivatkin erikoistieteet, on oltava ennen muuta myös tiede, joka tutkii orientoitumistoiminnan pääsisältöä, sitä koskeva perustiede. On olemassa tiede, joka tutkii subjektin orientoitumisprosessin sisältöä ja rakennetta eri tilanteissa, ja on myös muita tieteitä, jotka tutkivat erilaisia olosuhteita tai ehtoja, joista riippuu tällaisen toiminnan suorittamisen mahdollisuus. Psykologia on tiede, joka tutkii orientoitumis-

[22] On selvää, etteivät vain apufunktiot palvele pääfunktiota, vaan tämä pääfunktio palvelee puolestaan apufunktioita, esittäen niille vaatimuksia ja tehtäviä, jotka jokaisessa kybemeettisessä järjestelmässä määräävät niiden suhteet ja täten myös kunkin työskentelyn.

toiminnan muotoutumista, rakennetta ja dynamiikkaa, joista sen perusominaisuudet riippuvat. Psykologia on orientaatiotoimintaa tutkiva perustiede. Tämän toiminnan muita puolia tutkivat monet tieteet, jotka psykologian kannalta ovat aputieteitä (koska kyse on siitä, kuinka subjekti orientoituu erilaisissa enemmän tai vähemmän vaikeissa käyttäytymistilanteissa).

Toiminnan perustehtävän ja sen eri ehtojen välinen suhde antaa mahdollisuuden vastata psykologian viimeiseen vaikeaan kysymykseen — mikä on sen suhde toisiin tieteisiin ja ennen muuta sen rajatieteisiin. Tässä yhteydessä meidän on jälleen käännyttävä V. I. Leninin viittaukseen, joka on tässä teoksessa jo lainatussa esityksessä ''Keskustelua ammattiliitoista''. Osoittaessaan virheelliseksi eklektisen asenteen, jonka mukaan ammattiliitot ovat toisaalta koulu ja toisaalta taas johtamisjärjestelmä, V. I. Lenin selventää: ''... tehdään se virhe, ettei ymmärretä, että ammattiliitot ... eivät ole 'yhtäältä koulu ja toisaalta jotain muuta', vaan *kaikilta puolin koulu,* yhdistämiskoulu, solidaarisuuskoulu, omien etujen puolustamisen koulu, taloudenhoitokoulu, johtamiskoulu.''[23]

Tämä Leninin mainio selvitys sopii ohjenuoraksi ratkaistaessa kysymystä psykologian ja muiden tieteiden välisestä suhteesta, jotka myös tutkivat subjektin orientoitumista ongelmatilanteessa. Kaikki nämä tieteet antavat psykologialle informaatiota erilaisista edellytyksistä ja olosuhteista, joissa orientoitumistoiminta tapahtuu.

Normaalin tai patologisesti muuttuneen korkeimman hermotoiminnan ehdot ja lainmukaisuudet kertovat siitä, mikä mahdollistaa orientoitumistoiminnan oikean suorittamisen tai aiheuttaa sen häiriytymisen. Ilman korkeinta hermotoimintaa subjektin orientoitumistoiminta olisi tietysti täysin mahdotonta, mutta korkeimman hermotoiminnan lait ja prosessit eivät paljasta subjektin orientoitumisen rakennetta ja dynamiikkaa tilanteessa, ne eivät selitä kuinka se tapahtuu ja mikä on tuloksena tilanteen tutkimisesta, sen eri puolien arvioinnista, reitin valinnasta ja aiotun toiminnon suorittamisen kontrollista. Mutta jos nämä orientoitumistoiminnan niin sanoakseni sisäiset mahdollisuudet ovat jo muotoutuneet aikaisemmassa kokemuksessa, niin korkeimman

[23] V. I. Lenin, Kootut teokset, osa 32, s. 79

hermotoiminnan häiriöiden tutkiminen osoittaa ulkoisen käyttäytymisen luonteenomaisten ja usein vaikeasti tunnistettavien vääristymien alkulähteen. On tunnettava korkeimman hermotoiminnan sekä normaalin että patologisen kulun lait ehtoina subjektin ympäristössä tapahtuvan orientoitumisen toteutumiselle tai häiriintymiselle. Mutta toistettakoon, että korkeimman hermotoiminnan prosessit ja lait eivät paljasta ympäröivässä maailmassa tapahtuvan orientoitumistoiminnan ehtoja ja lainalaisuuksia, ne eivät siis kykene selittämään tätä toimintaa ja sen tuloksia.

Logiikan lait ja etiikan normit ovat merkittäviä tärkeimpinä malleina, joihin ihminen orientoituu käyttäytymisensä eri muodoissa. Mutta itsestään ne eivät toimi eivätkä ne selitä käyttäytymistä; kaikki riippuu siitä, kuinka nämä loogiset tai eettiset säännöt on omaksuttu, kuinka niitä käytetään erilaisissa tilanteissa ja subjektin erilaisten intressien pohjalta. Logiikka, etiikka, kybernetiikka, estetiikka ja pedagogiikka tutkivat, kehittelevät ja osoittavat niitä tärkeimpiä vaatimuksia, jotka subjektin on otettava huomioon orientoitumistoiminnassaan. Mutta se, kuinka ne tulee ottaa huomioon, miksi näin ja ainako "näin eikä toisella tavalla" ei riipu enää vain näiden tieteiden sisällöstä, vaan enemmänkin siitä, kuinka tämä sisältö tullaan käyttämään, kuinka kyseisen henkilön orientoitumistoiminnan rakenne ja dynamiikka on muotoutunut. Jopa siinä missä subjektin käyttäytymisessä näyttää ilmenevän logiikan, etiikan, estetiikan, pedagogiikan jne. lakien automaattinen vaikutus, on tosiasiassa kyse näiden lakien eräästä käyttömuodosta orientaatioprosessissa, toiminnan automatisoituneesta muodosta. Jälkimmäinen on selitettävä subjektin orientoitumistoiminnan muodostumisen ja käytön olosuhteista, hänen kehityshistoriastaan.

Erityinen kysymys on psykologian suhde matematiikkaan, koska matematiikka on jokaisen määrätyn kehitysasteen saavuttaneen tieteen muoto ja apuväline. On täysin selvää, että matematiikan käytön oikeuttamiseksi psykologiassa on psykologian kohottava objektiensa, orientoitumistoiminnan prosessien, tiedostamisen, sellaiselle asteelle, että matemaattisten tutkimusmetodien käyttö tulee psykologiassa mahdolliseksi. Siihen saakka psykologian matematisointiyritykset perustuvat joko vastuuttomiin analogioihin tai orientoitumisprosessin vaihtamiseen sen tuloksiin. Tällainen perusteeton matematiikan käyttö ei selvästikään voi

tuottaa myönteisiä tuloksia ja on ainoastaan voimien tuhlausta hedelmättömiin yrityksiin. Valitettavasti niiden hedelmättömyys ja virheellisyys paljastuu käytännössä niiden tuloksettomuudesta, ja tällaiseen paljastumiseen tarvitaan enemmän tai vähemmän aikaa.

Yleisenä johtopäätöksenä on sanottava, että psykologia ei suinkaan tutki koko psyykeä, kaikkia sen "puolia", mutta samalla se ei tutki pelkästään psyykeä; psykologia tutkii myös käyttäytymistä, mutta siinäkään ei kaikkia sen "puolia". Psykologia tutkii subjektin toimintaa orientaatiotehtävien ratkaisemiseksi joissakin tilanteissa näiden tilanteiden psyykkisen heijastuksen perusteella. "Tietoisuuden ilmiöt" eivät ole sen kohde, vaan aktiivinen orientoitumisprosessi, joka muun muassa käyttää hyväksi sitä, mitä kutsutaan "tietoisuuden ilmiöiksi"; vain tämä orientoitumisfunktio muodostaa "tietoisuuden ilmiöiden" psykologisen puolen. Psykologia ei tutki käyttäytymistä, vaan ainoastaan käyttäytymisen aktiivista orientaatiota; mutta juuri tässä orientoitumisessa onkin käyttäytymisen psykologinen puoli.

Subjektin orientoitumisprosessi psyykkisesti heijastuvassa tilanteessa, tämän orientoitumistoiminnan muodostuminen, rakenne ja dynamiikka, jotka määräävät sen laadun, luonteen ja mahdollisuudet, on psykologian kohde. Vain tämä, mutta tämä psyykkisen elämän ja siihen liittyvän ulkoisen toiminnan kaikissa muodoissa ja kaikilla kehitysasteilla. Orientoitumisen monipuolisten tehtävien ratkaisemiseen suunnattu toiminta onkin psyyken tärkein tarkoitus, voidaan sanoa, psyyken olemus, jota ilman sitä, suuren ajattelijan sanoin ilmaistuna "ei voi olla, eikä voida kuvitella".[24]

---

[24] B. Spinoza, Etika, osa I, Kirjassa: "Izbrannyje proizvedenija", M. Gospolitizdat 1957, s. 372

Neljäs luku

Psyyken objektiivinen välttämättömyys

1. Tilanteiden kaksi tyyppiä. Tilanteet, joissa psyykeä ei tarvita

Edellä esitetty käsitys psykologian kohteesta perustuu siihen olettamukseen, että orientoitumistoimintaan välttämättä kuuluvat objektiivisen maailman psyykkiset heijastukset. Psyykkiset heijastukset, tietoisuuden ilmiöt ovat jotain sellaista, mitä ei voi loogisesti epäillä, koska kaikki niitä koskeva epäily edellyttää jo jotain tietoa niistä ja siten myös niiden olemassaoloa. Mutta subjektin orientoitumistoiminta on jo toinen kysymys. Subjekti ei ole ''tietoisuuden ilmiö''; perinteiset psykologian suuntaukset kieltävät sen, ja samalla kielletään myös aktiivinen orientoitumistoiminta. Siksi meidän on esitettävä itsellemme kysymys: eikö käyttäytymistä voitaisi selittää ilman psyyken osallistumista siihen? Eikö voitaisi esimerkiksi ajatella aivoja täydelliseksi koneeksi, joka ei vain kykene säätelemään toimintaansa, vaan myös laatimaan uusia ohjelmia käyttäytymisen ohjaamiseksi uusissa tilanteissa? Vielä tänä päivänähän vallitsee käsitys, että on täysin mahdotonta objektiivisesti todistaa toisen ihmisen henkinen elämä, että objektiivisesti voidaan todeta vain erilaiset fysikaaliset muutokset, ja ne on selitettävä tarkan objektiivisesti, fysiologisesti. Tähän kysymykseen yritettiin ennen antaa joko ehdottoman myönteinen vastaus (viitaten siihen, että psyykkiset prosessit ovat objektiivisesti rekisteröitävissä) tai ehdottoman kielteinen vastaus (jos tätä ei voida tehdä), ja silloin kysymys psyyken objektiivisesta välttämättömyydestä voidaan ratkaista vain kielteisesti.

Tosiasiassa tilanne on sikäli erikoinen, että tähän kysymykseen ei voida vastata näin yleisessä muodossa. On sellaisia tilanteita, joissa psyykeä ei tarvita, eikä ole minkäänlaisia objektiivisia perusteita olettaa sen osallistuvan organismin ulkoisiin reaktioihin.

On myös toisenlaisia tilanteita, joissa käyttäytymisen onnistumista ei voida selittää muuten kuin ottamalla huomioon orientoituminen senhetkisen tilanteen subjektiivisen kuvan perusteella. Tehtävämme on nyt selvittää näiden tilanteiden erityispiirteet.

Aluksi tarkastelemme tilanteita, joissa elimistön reaktioiden onnistuminen voidaan taata ilman psyykeä, joissa sitä ei tarvita.

Niihin kuuluvat ennen muuta sellaiset tilanteet, joissa koko prosessi tapahtuu puhtaasti fysiologisena kanssakäymisenä ympäristön kanssa, esimerkiksi ulkoinen hengitys, lämmönsäätely, ruuansulatus jne. Seuraavassa tarkastellaan ihmisen ulkoisen hengityksen prosessia hieman yksinkertaistetusti ja kaavamaisesti. Normaalisti se tapahtuu seuraavasti: veren hiilidioksidi- ja hapettumistaso toimivat ydinjatkoksessa sijaitsevan hengityskeskuksen ärsykkeinä ja näiden ärsykkeiden vaikutuksesta tämä hengityskeskus lähettää signaaleja hengityslihaksille, jotka supistuessaan laajentavat rintakehää. Rintaontelon sisäpinnan ja keuhkojen ulkopinnan välille syntyy tyhjiö, jossa on negatiivinen paine ja ulkoilma kulkee keuhkoihin. Tavallisesti tässä ilmassa on tarpeeksi happea, joka keuhkokudoksen alveoleissa joutuu kosketukseen punaisten verisolujen hemoglobiinin kanssa ja elimistö saa tarvitsemansa happimäärän. Jos hapen määrä ulkoilmassa pienenee, tihenee hengitys automaattisesti. Tämän prosessin kaikki vaiheet niveltyvät niin toisiinsa, että normaaleissa oloissa hyödyllinen tulos on taattu: jos rintaontelo laajenee, niin ulkoinen ilmanpaine työntää annoksen ilmaa keuhkojen alveoleihin, ja jos tässä ilmassa on tarpeeksi happea — ja näin tavallisesti on — niin väistämättä tapahtuu myös sen varastojen uudistuminen veressä. Tässä prosessissa psyyken asiaan puuttuminen olisi tarpeetonta ja häiritsisi tämän automaattisen mekanismin toimintaa.

Aivan sama, tosin toisella tavalla, tapahtuu lämmönsäätelyn mekanismissa, jonka ansiosta liikalämpö erittyy ruumiista ihon pintasuonten laajentumisen, tihentyneen hengityksen ja lisääntyneen hieneritykse avulla. Jos ilman lämpötila ympäristössä laskee ja elimistön on säilytettävä muodostamansa lämpö, niin tapahtuu päinvastoin: ihosuonet supistuvat (iho kalpenee), hieneritys vähenee tai lakkaa kokonaan, lämmöneritys vähenee myös. Tässä tapauksessa elimistön kanssakäyminen ulkoisen ympäristön kanssa on määrättyyn rajaan asti siten järjestetty, että siinä ei tarvita asiaan puuttumista.

Näihin tilanteisiin, joissa psyykeä selvästi ei tarvita, kuuluvat näiden mainittujen lisäksi myös monet muut fysiologiset prosessit ja monet reaktiot, joita pidetään usein käyttäytymisreaktioina. Näitä reaktioita on myös eräillä niin kutsutuilla hyönteissyöjäkasveilla ja eläimillä, joilla niitä usein kutsutaan vaistoiksi. Kasveista mainittakoon kärpässyöjäkasvin lehden "käyttäytyminen". Tässä lehdessä on reunoilla päästä paksunevia ohuita lisäkkeitä. Nämä paksummat kohdat erittävät liimamaista ainetta kirkkaina pisaroina. Tämä kirkas pisara houkuttelee paikalle hyönteisen, ja kun hyönteinen koskettaa tippaa, se jää siihen kiinni. Se yrittää päästä vapaaksi, mutta silloin tämä "sormi" (lisäke) kääntyy nopeasti lehden keskustaa kohti, sen päälle kääntyvät myös muut kasvin "sormet", jolloin hyönteinen on loukussa. Lehti alkaa erittää ruuansulatusnestettä, joka sulattaa hyönteisen. Kasvi käyttää sen ruoka-aineet ravinnokseen; kun lehti ei enää saa ruoka-aineita, lehti suoristuu uudelleen ja hyönteisen tyhjä kitiinikuori kuivuu pian, tuuli puhaltaa sen lehdeltä, ja lehti on jälleen valmis seuraavaan "metsästykseen". Tässä tapauksessa prosessit ovat niin toisiinsa sovitettuja, että mitään lisäsäätelyä ei kaivata. Joskus tosin tapahtuu niin, että hyönteinen irrottautuukin liimamaisesta aineesta, mutta tämä tapahtuu harvoin, useimmiten mekanismi osoittaa täysin pätevyytensä.

Toinen laajalti tunnettu esimerkki on "muurahaisleijonaksi" kutsutun hyönteisen toukan vaistonvarainen toiminta. Munasta kuoriuduttuaan se ryömii muurahaispolulle, jolle sitä vetää muurahaishapon voimakas haju. Tällä polulla se valitsee kuivan hiekkaisen kohdan, johon se kaivaa jyrkkäseinäisen kuopan. Toukka kaivautuu tämän kuopan pohjalle niin, että pinnalle jää vain sen voimakasleukainen pää. Heti kun polkua lähestyvä muurahainen tulee kuopan reunalle ja sitä tutkiessaan hieman kurkottaa reunan yli, alkaa reunalta pudota hiekkajyväsiä muurahaisleijonan päähän. Muurahaisleijona heittää pään liikkeellä hiekkaa siihen suuntaan, josta hiekkajyväset olivat pudonneet. Varomaton muurahainen putoaa kuoppaan suoraan muurahaisleijonan leukoihin, jotka se sulkee ja sen jälkeen imee uhrinsa. Myös tässä tapauksessa prosessin kaikki osat ovat siinä määrin toisiinsa sovitettuja, että jokainen osa saa aikaan seuraavan eikä mitään lisäsäätelyprosessia kaivata. Myös tässä tapauksessa on tosin mahdollista, että muurahainen ei putoakaan hiekkasuihkusta kuoppaan; mutta toiset muurahaiset joutuvat kuitenkin uhreiksi. Useimmissa tapauksissa — ja se riittää muurahaisleijonan kehitykseen ja elämiseen — koko prosessi päättyy sille hyödylliseen tulokseen.

Muurahaisleijonan monimutkaisen käyttäytymisen joka askeleella — ryömiminen muurahaispolulle, kuivan hiekkaisen kohdan valitseminen, kuopan kaivaminen, kaivautuminen hiekkaan kuopan pohjalle ja sen jälkeen muurahaisten "metsästys" — on tarkasti määritelty ärsyke, johon vastauksena on tarkasti määritelty reaktio, kaikki tämä tapahtuu oloissa, joissa reaktio useimmiten ei voi olla tulokseton. Kaikki toiminnot ja niiden tulokset nivoutuvat toisiinsa ja siksi ei tarvita mitään ylimääräistä asioihin puuttumista niiden onnistumiseksi. Tässä tapauksessa olettamus psyykkisestä lisäprosessista olisi täysin turha.

Tarkastelkaamme vielä kahta käyttäytymisesimerkkiä, joiden kohdalla ei myöskään ole syytä ajatella psyyken osallistumista. Ensimmäinen on kottaraispoikasten käyttäytyminen, jota on tarkasti analysoitu erityisesti refleksimekanismin kannalta.[1]

Kottaraisten poikasten tyypillisen reaktion vanhempien lähestymiseen ruuan kanssa aiheuttaa kolme erilaista ärsykettä: ensimmäinen on matala "kraah-kraah" -ääni, jonka vanhemmat kottaraiset päästävät, toinen poikasten tuntemat, yhdeltä suunnalta tulevat tuulahdukset, jotka vanhemmat saavat aikaan siipien räpytyksellä lähestyessään pesää, kolmas on pesän sivusuuntainen heilahdus, jonka kottaraisvanhemmat saavat aikaan istuessaan pesän reunalle. Jokainen näistä ärsykkeistä voidaan tuottaa keinotekoisesti ja jokainen niistä erikseen saa aikaan poikasten luonteenomaisen reaktion: ne nostavat päätään ylös, ojentavat kaulansa, levittävät auki nokkansa, joihin vanhemmat panevat tuomansa ruuan. Näiden kolmen ärsykkeen yhteinen vaikutus lisää luonnollisesti poikasten reaktion voimakkuutta. On selvää, että tällaisen reaktion suorittamiseksi ei tarvita mitään muuta kuin synnynnäinen valmis mekanismi sekä edellä mainitut ulkoiset mekanismit; tässä psykologisen tekijän osallistuminen olisi myös tarpeetonta.

Viimeinen esimerkki: sammakon kärpäsen perään suorittama hyppy. Tämän hypyn saa aikaan näköärsytys, joka tulee "tanssi-

---

[1] P. K. Anohin, Uzlovyje voprosy v izutšenii vysšej nervnoj dejatelnosti, V sb. "Problemy vysšei nervnoj dejatelnosti", M. Izd-vo AMN SSSR 1949, s. 27—31

vasta'' hyttysestä (joka suorittaa järjestymättömiä liikkeitä pienellä alalla). Kun ärsyke tällä tavoin liikkuvasta esineestä osuu sammakon silmään, se lähestyy sitä hyppymatkan päähän, päätään kääntäen määrittelee matkan tähän esineeseen ja hyppää sitä kohti suu auki. Useimmissa tapauksissa sammakko tällä tavoin saa saaliin. Mutta osoittautuu, että samalla tavoin sammakko hyppää myös kohti hämähäkin seitissä olevaa roskaa, ja juuri sama mekanismi tekee siitä käärmeen saaliin. Käärmeen sammakonmetsästys tapahtuu seuraavalla tavalla: havaitessaan sammakon käärme nostaa päätään, avaa kitansa, työntää haarakielensä ulos ja alkaa liikuttaa sitä. Tämä liike vaikuttaa sammakkoon kuten edellä kuvailtu ärsyke, sammakko hyppää kieltä kohti, ja näin ollen itse hyppää käärmeen kitaan; kertomukset käärmeen hypnotisoivasta katseesta eivät ole muuta kuin pelottavia satuja. Tosiasiassa käärme ei vaikuta sammakkoon katseellaan, vaan kielen liikkeillä, joita sammakko ei erota hyttysen liikkeestä.[2] Tässä tapauksessa on myös olemassa määrätty ärsyke, joka saa aikaan valmiin mekanismin laukeamisen, ja kaikki tapahtuu niin hyvin, että useimmiten tuloksena on (käärmeelle) edullinen lopputulos. Mitään ylimääräistä asiaan puuttumista tämän reaktion suorittamiseksi ei tarvita.

Jos vertaillaan kaikkia näitä tapauksia, joissa psyykeä selvästi ei tarvita, voidaan havaita seuraavia yhteisiä piirteitä: ensiksi eläinten olemassaolon ehdot ovat paikalla, toiseksi nämä ehdot vaikuttavat eläimeen valmiin, organismissa olemassa olevan mekanismin ärsykkeinä, ja tämä mekanismi tuottaa kyseisessä tilanteessa tarvittavan reaktion. Tietysti on oletettava, että organismin sisäinen tila, tarve saattaa tämän mekanismin aktivoitumistilaan, jossa se valmistautuu reagoimaan luonteenomaiseen ärsykkeeseen. Jos tällaista tarvetta ei ole, esimerkiksi jos sammakko on kylläinen, ei ulkoinen ärsyke vaikuttaessaan eläimeen saa aikaan luonteenomaista reaktiota. Mutta jos tällainen tarve viriää, syntyy tällainen tilanne: paikalla on ulkoinen objekti, joka tyydyttää tarpeen ja on samalla ärsykkeenä tässä tapauksessa hyödyllisen reaktion mekanismille, ja tämä mekanismi on valmiustilassa (tarpeen vuoksi) ja kykenee suorittamaan tarvittavan reaktion.

Kolmanneksi, kaikkein tärkein ehto on se, että näissä tapauksissa toimintaelimen ja toiminnan objektin suhde on niin taattu, että ainakin useimmissa tapauksissa — toisin sanoen kyllin usein — reaktio osoittautuu onnistuneeksi ja tuottaa hyödyllisen tuloksen. Jos tavallisissa oloissa eläin hengittää sisään, se ei voi olla saamatta seuraavaa happiannosta; jos muurahainen kurkistaa kuopan reunan yli, sen reunalta alkaa putoilla hiekkajyväsiä, jotka osuvat muurahaisleijonan päähän ja saavat aikaan määrätyn ärsytyksen, johon muurahaisleijona vastaa heittämällä hiekkaa siihen suuntaan ja muurahainen putoaa muurahaisleijonan suuhun. Kottaraisten täytyy vain venyttää kaulansa ja avata nokkansa saadakseen ruoka-annoksensa vanhemmiltaan, sammakon on vain hypättävä kohti hyttystä saadakseen ruokansa jne.

Kaikissa näissä tapauksissa valmis mekanismi saa aikaan reaktion, joka takaa objektin saamisen. Kun elimistön ja sen olemisen ehtojen suhteet ovat näin niveltyneitä toisiinsa, ei ole mitään syytä edellyttää psyyken osallistumista tähän prosessiin, se ei lisäisi mitään, ei auttaisi mitään, olisi liikaa ja käytännössä se olisi turhaa. Kaikissa tämänkaltaisissa tilanteissa psyyke on tarpeeton. Eläinten reaktiot voivat olla hyvin monimutkaisia ja tarkoituksenmukaisia, ne voivat jopa näyttää tavoitteisilta, mutta tosiasiassa ne eivät ole sellaisia.[3]

2. Tilanteet, joissa psyyke on välttämätön

Nyt analysoimme tilanteita, joissa elinolosuhteisiin menestyksekkäästi sopeutumiseksi tai niiden muuttamiseksi psyyke on välttämätön.

Esimerkkinä voimme käsitellä ulkoista hengitystä. Jos ihminen joutuu huoneeseen, jossa ''ei voi hengittää'', eivät elimistön automaattiset vähentyneeseen happimäärään sopeutumismekanismit

---

[2] G. J. Žuravljov, O ''gipnotitšeskom'' vzgljade zmej, ''Voprosy psihologii'' 1969, No 5

[3] Tällainen hyvin niveltynyt suhde elimistön ja ympäristön välillä on ilmeisesti myös parasiittieläimillä (loismadoilla), jotka usein käyvät läpi hyvin monimutkaisen kehityskaaren, usein jopa isäntiä vaihtaen (pääasiallisia, väli-isäntiä).

enää ole riittäviä. Automaattinen keskus kykenee ainoastaan lisäämään hengitystiheyttä. Tämä riittäisi, jos ympäristössä olisi niin paljon happea, että tultaisiin toimeen nopeammin hengittämällä. Mutta jos happea on niin vähän, ettei edes hengityksen maksimaalinen tihentäminen ja syventäminen kykene tyydyttämään sen vähimmäistarvetta, automaattiset sopeutumismekanismit käyvät tällaisissa muuttuneissa olosuhteissa riittämättömiksi. On turvauduttava joihinkin muihin sopeutumiskeinoihin, tässä tapauksessa etsittävä ulospääsy syntyneestä tilanteesta.

Mutta tämä on jo toinen tehtävä! Selviytyäkseen tällaisesta tilanteesta on tiedettävä (niin juuri, tiedettävä), kuinka sen voi tehdä: jos olemme tunkkaisessa ylikansoitetussa salissa ja tunnemme, että siellä ei enää voi olla, niin meidän on hahmoteltava reitti, kulkutie penkkirivien välistä ja oven sijainti; joskus voidaan rajoittua ikkunan tai tuuletusikkunan avaamiseen jne. Mutta kaiken tällaisen käyttäytymisen (jonka lopullinen tarkoitus on hengityksen takaaminen) on otettava huomioon vallitseva tilanne ja mahdollisuudet vaikuttaa siihen. Tähän eivät valmiit hengitystä säätelevät fysiologiset mekanismit tietenkään enää riitä.

Tarkastelkaamme ympäristön kanssa tapahtuvien fysiologisten vuorovaikutusprosessien sijasta kaikkein yksinkertaisimmilta vaikuttavia käyttäytymisakteja. Kun esimerkiksi kuljemme pitkin hyvinhoidetun kadun asfalttijalkakäytävää, voimme keskustella ystävämme kanssa hyvinkin monimutkaisista asioista; tässä tapauksessa liikkuminen jalkakäytävää pitkin vaatii niin vähän tarkkaavaisuutta, että siihen riittävät sivumennen heitetyt vilkaisut. Mutta jos joudumme kadulle, jolla on koko ajan tarkkailtava mihin jalkansa asettaa, ei tällöin voi käydä vakavaa keskustelua, koska koko ajan on ajateltava kompastumisen välttämistä. Tässä tarvitaan toisenlaista liikkeiden säätelyä, ja vaikka kävelemisen perusmekanismi voi olla hyvin automatisoitunut, sen käyttäminen näissä oloissa vaatii aktiivista tarkkaavaisuutta, ohjaamista sen kartan perusteella, joka edessämme avautuu. Toiminnan säätely tässä tilanteessa on mahdollista vain avautuvan tilanteen subjektiivisen kuvan perusteella.

Tällaisen säätelyn välttämättömyys tulee erityisen selkeästi esiin, kun näemme kuinka vaikeassa tilanteessa on sokea, jonka on kepin avulla tutkittava kulkureittinsä jokainen osa. Mutta oikeastaan aivan sama tapahtuu meille näkevillekin, kun joudumme

vieraaseen paikkaan ja meidän on aktiivisesti kotiuduttava ympäristöömme ja etsittävä meille osoitettuja tuntomerkkejä. Kuvitelkaa kulkevanne tutussa puistossa yöllä täydellisen pimeyden vallitessa; sanokaamme, että haluatte hakea määrätyllä polulla sijaitsevalta penkiltä sinne unohtamanne silmälasit. Jos tunnette puiston hyvin, niin jopa täydellisessä pimeydessä kykenette toimimaan nopeasti ja varmasti sen kartan perusteella, jonka te samalla kuvittelette mielessänne ja joka on välitöntä jatkoa jalkojenne alla näkyvälle pienelle kaistalle. Mutta jos tämä tapahtuu uudessa tuntemattomassa paikassa, tällainen liikkuminen on hyvin vaikeaa, joskus jopa mahdotonta. Te pyydätte puutarhan omistajaa saattamaan teitä ja olette tietysti hyvin iloinen, jos hän ottaa mukaansa taskulampun, teidän on saatava kentän kuva, välittömästi eteenne avautuvan paikan osa näkyviinne, jotta kykenisitte varmemmin säätelemään liikkeitänne siinä tilanteessa.

Jos määritellään niiden tilanteiden ominaispiirteet, joissa psyykkinen heijastus, ympäröivän maailman subjektiivinen kuva on välttämätön toiminnan ohjaamista varten, niin ennen muuta on todettava, että näistä tilanteista puuttuu se, mitä yksilö kyseisessä tilanteessa välittömästi tarvitsee. Tämä luo erityisen tilanteen. Jos tällaiseen elämälle epäedulliseen tilanteeseen joutuisi kasvi (ja kasvithan joutuvat kokemaan tällaisia tilanteita säännöllisesti vuodenaikojen muuttuessa), se kykenisi vain vaimenemaan. Ja kasvit todellakin vaimenevat: talveksi (pohjoisessa ja leudossa ilmastossa) tai erityisen kuivana vuodenaikana (kuumassa ilmastossa). Jos tällainen epäsuotuisa tilanne syntyy yhtäkkiä tai se kestää liian kauan, kasvit vain kuolevat. Toinen asia ovat liikkumaan kykenevät eläimet. Tällaiset eläimet siirtyvät uuteen elintapaan, ne lähtevät etsimään itselleen välttämättömiä, välittömästä ympäristöstä puuttuvia asioita. Tämän vuoksi suurimmalle osalle eläinkuntaa on liikkuva elämäntapa tyypillinen.

Liikkumisesta tulee olemassaolon ehto, mutta se muuttaa periaatteellisesti elämäntilanteiden luonteen. Tämä muutos on se, että eläimen ja sen saalistamien objektien (tai objektien jotka saalistavat sitä ja joita sen on paettava tai joita vastaan sen on puolustauduttava) väliset suhteet muuttuvat epävakaiksi. Tämä eläimen ja objektien, joista ne ovat tavalla tai toisella kiinnostuneet, välisen suhteen pysymättömyys ilmenee tarkimmin ja selvimmin eläinten toimintaelimien ja objektien, joihin ne vaikuttavat, suh-

teiden pysymättömyydessä. Jos tämä objekti on lisäksi liikkuva, kuten usein on asianlaita saalistajaeläinten ja niiden saaliin välisissä suhteissa, niin tämän suhteen pysymättömyys kasvaa suuresti.

Tähän on lisättävä vielä eräs seikka. Objektin, jonka kanssa eläin on tekemisissä, on esiinnyttävä yleistyneessä muodossa: jos se on "vihollinen", ei se saa olla yksilöllinen vihollinen, vaan ainakin lajivihollinen; jos se on saalis, niin sen on myös esiinnyttävä yleistyneenä; jos susi hyökkäisi vain sellaisen lampaan kimppuun, joka muistuttaisi täsmälleen sen syömää edellistä lammasta ja kieltäytyisi jokaisesta muusta lampaasta, niin tällainen "pedantti" susi joutuisi hyvin pian luonnollisen valinnan uhriksi. Lampaan on esiinnyttävä sudelle "yleistettynä", vaikka tämä yleistys olisi pelkästään siinä, että lampaasta lähtee kaikille lampaille luonteenomainen haju, ja susi tunnistaa uhrinsa tämän yleistyneen tunnusmerkin mukaan. Objektin tunnusmerkin on oltava hyvin "yleinen", ja reaktion on sovittava täsmälleen metsästyksen objektiin ja toimintaolosuhteisiin: petoeläimen on hyökkäyksessään tätä "yleistynyttä saalista" kohti otettava huomioon sen koko, asento, välimatka siihen jne.

Tilanteen paradoksaalisuus on siinä, että ärsyke esiintyy yleistetysti, vaikka toiminnan on oltava kyseisen tilanteen ja objektin erikoispiirteisiin tarkasti sovitettu. Jos kyseisessä tilanteessa susi toistaisi täsmälleen toiminnan, joka edellisellä kerralla oli onnistunut, se saattaisi helposti osoittautua senhetkisiä oloja vastaamattomaksi: suden hyppy saattaisi jäädä liian lyhyeksi, se voisi hypätä lampaan yli tai hypyllään vain tönäistä sitä saamatta sitä kiinni jne. Jos eläin siis joka kerta vain toistaisi suorituksensa edellisen kokemuksen perusteella, saattaisi tämä toiminta muuttuneissa oloissa osoittautua jossain määrin tai täysin tilanteeseen sopimattomaksi. Uhri ei jäisi odottamaan uutta yritystä ja epäonnistunut toiminta johtaisi suotuisan mahdollisuuden menettämiseen.

Tunnettu napapiiritutkija E. Krenkel kuvaa jääkarhun hylkeenmetsästystä (hän ei itse liittänyt kuvausta mitenkään psykologian ongelmiin): "Vyhodnyi-niemeltä näin kerran kiikarilla kilometrin päässä tai ehkä hieman lähempänä, kuinka jääkarhu ryömi kohti makaavaa hyljettä (ne ovat hyvin herkkäkuuloisia). Mielenkiintoisinta on, että hylje nosti aika ajoin päätään, katseli ympärilleen, oliko kaikki kunnossa, voiko lepoa jatkaa rauhassa, kuitenkaan karhua huomaamatta. Karhu lähestyi äärettömän varovasti lumella kuin turkisliinaksi levittäytyneenä. Se ryömi vatsallaan ja yhdellä käpälällään peitteli mustaa kuonoaan ettei se erottuisi valkeasta lumesta.

Lopulta se pääsi aivan hylkeen viereen, joka ei vieläkään ollut huomannut mitään. Karhu loikkasi. Mutta ... ilmeisesti se oli nuori eläin. Se ei osannut laskea välimatkaa oikein ja hyppäsi melkein puoli metriä liian pitkälle hylkeen yli. Kun se käännähti, ei hylkeestä ollut enää jälkeäkään. Mitä luulisitte karhun tämän jälkeen tehneen? Se palasi takaisin ja hyppäsi kaksi kertaa kuoppaan kunnes se saavutti tarpeellisen hyppytarkkuuden. Nuori hylkeenmetsästäjä ilmiselvästi harjoitteli ... ... Eläin tiesi vankkumattomasti, että ellei se hallitse temppua, se jää nälkäiseksi."[4]

Jotta eläin ei menehtyisi nälkään, on sen tarkasti opittava arvioimaan välimatkat ja hyppyyn tarvittava voima, jota ei voida toistaa eikä muuttaa hyppyä suoritettaessa. Ja nuori eläin, josta Krenkel kertoo, tiesi sen jo "vankkumattomasti".

Liikkuvien eläinten ja niitä kiinnostavien objektien välille syntyy hyvin pysymätön suhde. Tämä johtaa siihen, että mikään aikaisempi kokemus — laji- tai yksilökokemus — sitä stereotyyppisesti toistettaessa (sitä voidaan toistaa vain siinä muodossa, jossa toiminta on onnistuneesti suoritettu ja saanut vahvistuksen) ei, voi riittää onnistuneeseen toimintaan olemassa olevissa, joka kerran hieman muuttuvissa oloissa. Juuri siksi, että aikaisempia toimintoja voitaisiin käyttää tehokkaasti hyväksi näissä individuaalisissa oloissa, näitä toimintoja on hieman muutettava, sovitettava vallitseviin oloihin. Tämä on tehtävä joko ennen toimintaa tai (jos mahdollista) toiminnan kuluessa, mutta joka tapauksessa ennen sen päättymistä.

3. Toiminnan yksilöllisesti muuttuviin tilanteisiin sopeutumisen mekanismi

Kuinka tällainen sopeutuminen on mahdollinen? Perinteisen vastauksen mukaan tämä tapahtuu "yrityksen ja erehdyksen" kaut-

---

[4] E. Krenkel, Moi pozyvnyje — RAEM, "Novyi mir" 1970, No 10, s. 111

ta. Mutta ensinnäkin yritykset ja erehdykset johtavat toimintojen menestyksekkääseen uusiin oloihin sovittamiseen ainoastaan tapauksissa, jolloin nämä olot ovat hyvin vakaat ja monta kertaa tapahtuva toisto on mahdollinen. Esimerkiksi jos eläimen tehtävänä on avata ovi painamalla määrättyä salpaa tai vetämällä narua, se voi oppia tekemään sen, jos tällainen ''ongelmatilanne'' on sama kokeesta kokeeseen ja eläimellä on mahdollisuus suorittaa useita yrityksiä. Sama on tietysti mahdollista myös luonnollisissa oloissa sillä ehdolla, että tämä luonnollinen tehtävä on myös pysyvä ja toiminta on toistettavissa.

Toiseksi, ja tämä on tärkeintä, vaikka ''yrityksiä ja erehdyksiä'' usein sanotaan sokeiksi, ne ovat sellaisia vain tehtävän useimpiin olosuhteisiin, ehtoihin nähden: mitä taas tulokseen tulee, on sen ehdottomasti esiinnyttävä eläimelle sen toimintaan liittyneenä, muuten ei tapahdu mitään oppimista yritysten ja erehdysten kautta. Hyvin kuvaava on E. Thorndiken suorittama koe: siinä pyydettiin ihmisiä tarkasti jäljentämään mallista 2 cm:n pituinen vaakasuora viiva. Malli oli koko ajan koehenkilön edessä, mutta käden ja toiminnan tuloksen peitti kaihdin. Thorndike totesi, että jos koehenkilö ei verrannut tulosta jokaisella tehtävän suorituskerralla malliin, ei mitään edistystä (viivan tarkassa jäljentämisessä) tapahtunut edes 3 500 yrityksen jälkeen.[5] Johtopäätös: jos tosiasiallista tulosta ei verrata annettuun, niin toiminnan parantumista ei tapahdu.

S. L. Novoselovan kokeet ovat jossain suhteessa vieläkin mielenkiintoisempia: hän opetti apinat tavoittelemaan ruokapalaa kepin avulla. Aluksi apina toimi jäykäksi ojennetulla keppiä pitelevällä kädellä, ja vaikka se siirsikin ruokapalaa, se ei osannut siirtää sitä lähemmäksi itseään. Vaikka ruoka sijoitettiin siten, että kepin liikuttaminen väistämättä toi ruokapalan hieman lähemmäksi, ei eläin kuitenkaan läheskään heti oppinut siirtämään sitä lähemmäksi. Mutta eläin oppi kuitenkin, sillä vaikka erilliset yritykset jäivätkin tuloksettomiksi, ne joka kerralla siirsivät ruokapalaa yhä lähemmäksi; tämä toiminta jatkuu hyödyllisen lop-

[5] E. Thorndike, Protsess utšenija u tšeloveka, M. 1935 (Alkuteos Human Learning 1931)

putuloksen saavuttamiseen asti.[6] Kuinka nämä ruokapalan vähäiset siirtymiset lähemmäksi sitten vahvistuvat, kun sitä ei saavuteta? Lähestyminen toimii ilmeisesti suhteellisena orientaatiovahvistuksena (ks. s. 72); mitään muuta vahvistamista ei tapahdu, vaan tässä vaikuttaa objektin sijainnin huomioon ottaminen subjektiivisen kuvan, vallitsevan tilanteen havainnon, kentässä.

Kaikki nämä sekä eläimillä että ihmisellä todetut tosiasiat ovat todistuksena siitä, että yritysten ja erehdysten menetelmä itsessään edellyttää ainakin toiminnan tuloksen ja lähtökohdan vertailua, edellyttää juuri samaa kuvan tasolla orientoitumista, jonka ''sokeiden yritysten ja erehdysten'' kannattajat yrittävät teoreettisesti kieltää.

Mutta tämän lisäksi on vielä tilanteita, joissa tehtävää ei edes voida ratkaista yritysten ja erehdysten kautta. Nämä ovat erilaisia tilanteita, jotka W. Köhler on erinomaisesti osoittanut ja jotka vaativat tehtävän onnistuneen ratkaisemisen kannalta olennaisten objektiivisten suhteiden huomioon ottamista ja erillään tarkastelemista. On huomattava — tämä on W. Köhlerin suuri ansio — että tällaiset tilanteet eivät ole erityisen monimutkaisia tai millään tavoin poikkeuksellisia.[7]

Ja lopuksi — mikä on erityisen tärkeää — liikuntakykyisten eläinten elämässä on jatkuvasti tilanteita, joissa toiminta on välttämätöntä mutta se voidaan suorittaa vain kerran. Esimerkiksi: saaliin sieppaaminen; hyppy puusta toiseen, joka on pitkän matkan päässä (ja alhaalla voi vielä vaania petoeläin), hyppy ryöppyävän virran tai syvän rotkon yli jne. Nämä ovat kiireellisen ja vain kerran tapahtuvan toiminnan tilanteita; eläin ei voi olla toimimatta (pelastautuessaan vaarasta tai hyökätessään saaliin kimppuun), mutta se ei voi toistaakaan toimintaansa — saalis voi paeta, epäonnistunut hyppy voi maksaa hengen. Kuinka tässä tapauksessa toiminta on sovitettava ''ongelmatilanteen'' erityispiirteisiin?

[6] S. L. Novoselova, Razvitije i struktura intellektualnoi dejatelnosti obezjan, Kand. diss. MGU 1968

[7] W. Köhler, Issledovanije intellekta tšelovekopodobnyh obezjan, M. 1930 (Alkuteos Intelligenzprüfungen an Menschenaffen, Berlin 1921)

Vaikeus on siinä, että itse asiassa sen toiminnan riittävyys, johon eläin kykenisi, jää sille epäselväksi tämän toiminnan suorittamiseen asti. Yritys ja erehdys -teorian salattu "totuus" on siinä, että vain tällaisten yritysten kautta selviää aikaisempien mahdollisuuksien riittämättömyys sekä ne korjaukset, jotka on suoritettava, jotta nämä aikaisemmat mahdollisuudet soveltuisivat uuteen tilanteeseen. Jotta toiminta voitaisiin soveltaa tilanteen yksilöllisiin erityispiirteisiin, sitä on kokeiltava, mikä merkitsee sen suorittamista. Mutta tässä tilanteessa suorittaminen on kielletty, sillä se on ainutkertaisen toiminnan tilanne. Syntyy tilanne, jolloin on toimittava eikä kuitenkaan saada toimia. Mikä on ulospääsy tilanteesta? Jäljelle jää vain yksi mahdollisuus: toiminto on suoritettava ei fyysisesti, vaan perseptiivisesti, ts. on kokeiltava se "katseella", sen kuvan tasolla, jossa kyseisen tilanteen kenttä avautuu.

Tässä tapauksessa eläin hahmottelee "katseellaan", "huomioi" reitin, jonka se on aikaisemmin samankaltaisessa tilanteessa kulkenut fyysisesti, hahmottelee ja tarkistaa osuvatko tämän perseptiivisen toiminnon päätepiste ja päämäärä yhteen. Tämän mukaan se joko välittömästi suorittaa samanlaisen toiminnon fyysisesti tai suorittaa tarvittavat korjaukset ja toimii fyysisesti jo ottaen tämän korjauksen huomioon. Samalla tavalla eläin korjaa toimintaansa sitä suorittaessaan, jos siihen on mahdollisuus. Olemme havainneet tämän esimerkeissä haukan jäniksenmetsästyksestä ja jääkarhun hylkeenmetsästyksestä. Kun jänis lähtee loikkimaan vetäen vihollistaan perässään, alkaa haukka, vain vasemmalla jalallaan tiukasti jäniksestä kiinni pitäen, oikealla jalalla tarttua kasvien varsiin, ruohoon, lepikon juuriin yrittäessään pysäyttää jäniksen, siis aktiivisesti sopeutuen nopeasti muuttuviin tilanteisiin. Jääkarhu taas hypättyään harhaan "harjoittelee temppua" osatakseen seuraavalla kerralla laskea välimatkan ja hypyn pituuden oikein.

Orientoitumistoiminnan osallisuus eläimen sopeutumiseen tilanteen yksilöllisiin erityispiirteisiin ei välttämättä merkitse joidenkin uusien käyttäytymismuotojen syntymistä. Päinvastoin, ennen kaikkea se avaa mahdollisuuden joustavampaan ja siis laajempaan jo olemassa olevan liikeohjelmiston käyttämiseen. Tämä on hyvin tärkeä seikka — orientoituminen kuvan tasolla antaa mahdollisuuden olla kehittämättä uusia käyttäytymismuotoja hyvin erilaisia tilanteita varten ja käyttää hyväksi yleisiä käyttäytymisskeemoja joka kerralla soveltaen niitä tilanteen vaihtoehtoihin. Tämä merkitsee myös sitä, että käyttäytymisen psyykkisen säätelyn olemassaolosta ei ole todisteena uusien erityisten käyttäytymismuotojen syntyminen, vaan niiden käytön erityinen joustavuus, muuttuvuus ja monipuolisuus.

On vielä kerran korostettava, että tällaiset tilanteet eivät ole mitään poikkeuksellisia (kuten edellä mainittu hyppy rotkon yli jne.). Päinvastoin, ne ovat kaikkein tavallisimpia tilanteita, joihin elämäntavaltaan liikkuvat eläimet joutuvat joka askeleella monimutkaisesti jäsentyneessä ympäristössään. Ja kääntäen, mitä homogeenisempi ympäristö — vesi- tai ilmaympäristö — on, sitä vähemmän se vaatii tällaiselta aktiiviselta sopeutumiselta. Mutta jossain määrin vaaditaan kaikilta eläimiltä, jokaisessa ympäristössä (kunhan vain eläin on elämäntavaltaan liikkuva) toiminnan välitöntä sopeuttamista tilanteen pieniin erityispiirteisiin, jotka syntyvät sekä näiden tilanteiden muuttumisesta että myös eläimen aseman muuttumisesta.

Siten tilanteissa, joille on tunnusomaista se, että ne ovat muuttuvuudeltaan ainutkertaisia ja vaativat kiireellistä ja momentaanista toimintaa (myös tilanteissa, jotka ratkaistaan yrityksen ja erehdyksen kautta), käyttäytyminen ei voi onnistua ilman että toimintaa säädellään koettelemalla sitä siihen asioiden kenttään, joka avautuu subjektiivisen kuvan tasolla. Vain tällaisen kuvan tasolla tapahtuvan toiminnon kokeilemisen perusteella — olipa toiminto sitten aiottu tai jo suoritusvaiheessa mutta ei vielä päättynyt — on mahdollista sopeuttaa se käyttäytymisehtojen yksittäisiin ja ainutkertaisiin erityispiirteisiin.

Liikkuvan elämänmuodon oloissa ja tällöin väistämättä syntyvissä ainutkertaisesti muuttuvissa tilanteissa, oloissa, jolloin on välttämätöntä yksilöllisesti ja tarkasti sopeuttaa toiminnot näihin oloihin, psykologisesta orientoitumisesta tulee käyttäytymisen onnistumisen välttämätön ja tärkein ehto. Tässä on psyyken objektiivinen välttämättömyys, välttämättömyys orientoitua tilanteen ja toiminnan subjektiivisen kuvan perusteella tämän kuvan tasolla.

4. Toimintojen psykologinen ohjaaminen ja käyttäytymisen determinismi

Orientoituminen esineellisessä kentässä, joka avautuu subjektille kuvan ansiosta ja toteutuu tämän kuvan tasolla tapahtuvien toimintojen avulla, merkitsee itse asiassa toiminnon ohjaamista sen aiotun ja tosiasiallisen kulun ja lopputuloksen vertaamisen perusteella — takaisinkytkennän perusteella. Kokeileminen kuvan tasolla antaa subjektille mahdollisuuden todeta, missä määrin aiottu toiminto ja sen ''päätepiste'' vastaavat aiottua objektia tai poikkeavat siitä ja vaativat korjausta. Kyse on sanalla sanoen käyttäytymisen ohjaamisesta etukäteen hahmotellun toiminnon reitin ja keinojen avulla, ts. ohjelman luomisesta tuleville fyysisille toiminnoille ja sen jälkeen niiden suorittamisesta ja säätelemisestä tämän ohjelman mukaan. Kaikki tämä on kybernetiikan — yleisen opin toimintojen ohjaamisesta — vaatimusten toteuttamista.

Orientoitumiselle psykologisena ohjauksena on tunnusomaista se, että syntynyt ohjelma jää kuvan tasolle. Olisi typerää, jos vain kerran käytettäessä tällainen ohjelma tulisi pysyväksi ja sen toteuttamiseksi syntyisi pysyvä materiaalinen mekanismi. Tällainen mekanismi kyllä muodostuu, mutta vain siinä tapauksessa, että uusia todettuja suhteita ja hahmoteltua ohjelmaa aletaan myöhemmin toteuttaa stereotyyppisesti. Tällöin toiminto automatisoituu, mikä edellyttää vastaavan mekanismin syntymistä.

Luonnollisissa oloissa liikkuvassa elämässä automatisoituminen ei kuitenkaan ole eikä voikaan olla täydellistä — psyykkinen toiminta tapahtuu sellaisissa usein muuttuvissa tilanteissa, jotka syntyvät vain kerran ja niitä käytetään vain kerran. Tämä toistuu tosiasiassa joka askeleella, koska jopa pienikin toiminnan poikkeaminen olevista oloista riittää sen epäonnistumiseen. Jos jokaisen onnistuneen suorituksen jälkeen tapahtuisi toimintamekanismin osien materiaalinen lujittuminen, tämä johtaisi sellaisten erillisten mekanismien ja ohjelmien kerääntymiseen, joita ei enää sen jälkeen käytettäisi; tällainen ylikuormitus vaatisi vuorostaan lisätyötä näiden hyödyttömien jälkien ''poispyyhkimiseksi''. Orientoitumistoiminnan avulla hahmoteltavia tarkennuksia tarvitaan ja ne palvelevat vain kerran. Tällaisia pieniä odottamattomia ja yksittäisiä vaihtoehtoja varten ei voi olla valmiita toimintamekanismeja, eikä niitä ole tarvis eikä tarkoituksenmukaista luodakaan. Ja lisäksi jokaisessa tällaisessa tilanteessa, hahmotellessamme jotain ohjelmaa, meidän on jatkuvasti, joka askeleella verrattava sitä, muutettava, tarkennettava ja sopeutettava yksittäisiin ja ainutkertaisiin mikrotilanteisiin. Yleisessä muodossa voidaan sen vuoksi sanoa, että kuvan perusteella tapahtuva orientoituminen vastaa kaikkia kybernetiikan vaatimuksia ja sillä on vain se erikoisuus, että se toteuttaa ne individuaalisesti muuttuvissa ainutkertaisissa tilanteissa ja ainoastaan kuvan tasolla rasittamatta aivoja ainutkertaisen kokemuksen materiaalisesti lujittuneilla jäljillä.

Hyvin usein, kun halutaan selittää käyttäytyminen ''puhtaasti tieteellisesti'', kausaalisesti, yritetään tulla toimeen ilman psyykeä, olettaen että se periaatteessa rikkoo luonnontieteellistä determinismiä vastaan. Mutta tällöin lähdetään ja siis säilytetään idealistinen käsitys psyykestä henkisenä substanssina, joka absoluuttisesti eroaa materiasta; tällaisessa muodossa sen osallistuminen objektiivisen materiaalisen maailman tapahtumiin olisi todella luonnontieteellisten lainmukaisuuksien rikkomista. Mutta tämä on väärä käsitys psyykestä; hylättävä on psyyken väärä käsitystapa, ei psyykeä.

Psyyke ei toimi, vaan subjekti, joka ei ole henkinen substanssi, vaan erityisellä tavalla järjestynyt monimutkainen organismi. ''Psyyke'' on subjektin toiminnan erityinen muoto, hänen esineellinen toimintansa kuvan tasolla.

Yksilöllisesti muuttuvissa oloissa käyttäytymisestä tulee periaatteessa selittämätön subjektin orientaatiotoimintana, jos sitä tarkastellaan ilman psyykeä. Ei siksi, etteikö periaatteessa kyettäisi rakentamaan konetta, joka toimisi vain kerran, vaan siksi, että biologisesti tällainen kone ei ole tarkoituksenmukainen. Yksilöllisesti muuttuvissa tilanteissa aikaisemman kokemuksen käyttäminen ilman sen sopeuttamista kuvan tasolla orientoitumisen perusteella voi onnistua vain joskus ja sattumalta. Siksi tosiasiallinen tilanne, sen järjestelmällisesti onnistunut käyttäminen, näyttäisi periaatteessa ei-determinoidulta. Kuten olemme havainneet, pelkät valmiit, fysiologisesti lujittuneet mekanismit eivät riitä menestyksekkääseen toimintaan näin monimutkaisessa ja muuttuvassa tilanteessa. Tätä riittämättömyyttä käyttääkin hyväkseen ''älykäs idealismi'' todistaakseen, että ''hengen'' puuttu-

minen aktiivisten organismien jokapäiväiseen elämään on välttämätöntä. Tämä ei tietenkään saa ohjata meitä psyykkisen toiminnan kieltämisen väärälle polulle; tehtävänä on antaa sille luonnontieteellinen selitys. Tämän luonnontieteellisen selityksen saamme tarkastellessamme psyykkistä toimintaa kuvan tasolla tapahtuvana orientoitumistoimintana.

Yksilöllisesti muuttuvissa oloissa, jotka väistämättä syntyvät aktiivisten eläinten määrätyllä kehitysasteella niiden suhteessa ympäristöönsä, ainoastaan orientoituminen kuvan — tulevan toimintakentän kuvan — perusteella palauttaa käyttäytymisen determinismin ja selittää sen onnistumisen näissä ei-stereotyyppisissä oloissa.

Koska orientaatiotoiminta turvaa toimintojen menestyksellisen sopeutumisen individuaalisesti muuttuviin tilanteisiin, siitä tulee avaintekijä oppimisprosessissa, uusien toimintojen ja aistikuvien ja — ihmisellä — myös käsitteiden ja niiden myöhemmän käyttämisen muodostumisprosessissa.

Välttääksemme mahdolliset väärinkäsitykset on korostettava seuraavaa:

1. Me emme selitä kuinka aivot luovat psyyken, kuinka psyykkinen heijastus syntyy fysiologisesta. Tässä meidän on nykyäänkin toistettava V. I. Leninin sanat, että kysymys siitä, kuinka tapahtuu "ulkoisen ärsytyksen energian muuttumista tajunnan tosiasiaksi"[8] on edelleen vastausta vailla, että tämä prosessi "jää vielä perinpohjaisesti tutkittavaksi"[9].

2. Me emme tarkastele orientoitumistoimintaa niillä kehitystasoilla, joilla kuva ei ole vielä differentoitunut. Lähtökohtanamme on kuitenkin V. I. Leninin teesi jonka mukaan "meidän aistimuksemme ovat ulkomaailman kuvia"[10] ja siis kaikkein primitiivisimmät aistimukset ovat asioiden kuvien ja niiden välisten suhteiden primitiivisiä, huonosti differentoituneita kuvia. On selvää, että näillä tasoilla tapahtuu myös orientoitumistoimintaa näiden huonosti differentoituneiden objektien suhteen: yrityksiä niiden

---

[8] V. I. Lenin, Materialismi ja empiriokritisismi, M. Edistys 1971, s. 57

[9] Emt. s. 50

[10] Emt. s. 127

vertaamiseksi, niiden tunnusmerkkien ja ominaisuuksien selvittämiseksi, niiden ajallisten ja avaruudellisten suhteiden toteamiseksi.

Lapsella tämä orientoitumistoiminta rakentuu "puhtaan orientoitumisen" intressille (koska lapsen psyykkinen kehitys alkaa juuri hänen orientoitumistoimintansa kehittymisestä), eläimillä taas se on alun alkaen alistettu "asiallisille tarpeille" ja rajoittuu niihin.

3. Me emme tarkastele niitä konkreettisia olosuhteita ja edellytyksiä, jotka alun perin johtavat objektiivisen maailman psyykkisen heijastamisen välttämättömyyteen. Nykyaikana meillä on vain kaksi tärkeää tosiasiaa, joiden huomioon ottaminen vie hieman lähemmäksi näiden olojen ymmärtämistä. Toinen on siirtyminen liikkeiden pidättämisestä ("luonnollisen varovaisuuden refleksi") tutkimaan sitä, mikä on tämän pidättämisen saanut aikaan (I. P. Pavlov 1935), ja toinen on siirtyminen ei-aistittavista ärsytyksistä niiden jonkinasteiseen aistimiseen (A. N. Leontjev 1959). Molemmissa tapauksissa psyykkisen heijastuksen syntymisen perusehtoja ovat: 1) aktiivinen toiminta ulkoisessa ympäristössä ja 2) välttämättömyys orientoida tätä toimintaa uusissa, toiminnan kannalta oleellisissa tilanteen suhteissa.

Me emme siis selitä, kuinka aivot tuottavat psyyken, vaan ainoastaan selvitämme sitä, mitä sen välttämättömyys on, mitä se palvelee, mitä se on uutena adaptaatiokeinona aktiivisen elämän ehtoihin ja siis eläinten kehityksen välttämättömänä ehtona. Jos tämä pitää paikkansa eläinten suhteen, niin laadullisesti uudessa muodossa ja verrattomasti suuremmassa määrin se pitää paikkansa ihmisistä.

5. Psyyken objektiiviset tunnusmerkit

Psykologian kohteen käsittäminen orientoitumistoiminnaksi antaa mahdollisuuden hahmotella ratkaisun eräisiin psykologian vaikeisiin kysymyksiin.

Eräs niistä on kysymys, onko psyykellä objektiivisia tunnusmerkkejä. Kun psykologian kohde ymmärretään traditionaalisesti tietoisuuden ilmiöiksi, jotka paljastuvat vain itsehavainnossa, tä-

hän kysymykseen voidaan vastata vain kieltävästi. Tämän klassisen käsityksen mukaan objektiivisesti voidaan havaita vain erilaisia fysiologisia muutoksia: ruumiin tai sen eri osien liikkeitä, ihon värissä, hien erityksessä ja sähkönjohtokyvyssä tapahtuvia muutoksia jne. Kaikilla näillä muutoksilla on fysiologiset syynsä, jotka viime kädessä johdattavat tutkijan hermojärjestelmässä tapahtuviin prosesseihin, ja nämä hermostolliset prosessit vuorostaan aiheutuvat määrätyistä fyysisistä agenteista, ärsykkeistä. Siirtyessään niin kutsuttujen henkisten tilojen ulkoisista ilmenemismuodoista niiden ruumiin sisäiseen, fysiologiseen mekanismiin ja siitä syihin, jotka saavat sen toimimaan, tutkija löytää vain fyysisten syiden ja vaikutusten ketjun eikä missään havaitse pienintäkään aluetta, jossa tämä ketju katkeaisi ja syynä esiintyisi jokin ''henkinen liike''. Tästä on seurauksena, että niiden ulkoisten reaktioiden ja sisäisten ruumiin muutosten selittäminen, jotka arkielämässä kirjataan henkisen elämän tilille, ei kaipaa olettamusta psyykkisten seikkojen osallistumisesta prosessiin. Tällainen osallistuminen merkitsisi periaatteellisesti materiaalisten prosessien syy-yhteyksellisten lainmukaisuuksien rikkomista, luonnontieteellisen maailmankäsityksen periaatteellista rikkomista.

Tämä olettamus on ollut kauan tunnettu ja yleisesti hyväksytty porvarillisessa psykologiassa. Viime vuosisadan lopulla sen esitti poleemisessa muodossa vielä kerran A. I. Vvedenski (1892) psykofysiologian peruslakina, jonka sisältö voitaisiin lyhyesti ilmaista seuraavasti: ''Objektiivisten elollisuuden tunnusmerkkien puuttuminen.''[11] Vvedenski toteaa kyllä samassa, että jokaiselle ihmiselle hänen oma henkinen elämänsä on täysin kiistämätön; mutta toisten ihmisten henkinen elämä on jo puhdas olettamus, joka voidaan yhtä hyvin hyväksyä kuin hylätäkin. Koska kukaan ihminen ei hetkeäkään epäile omaa henkistä elämäänsä, kun taas toiset ihmiset voivat perustellusti tehdä samoin ja kieltää hänen henkisen elämänsä olemassaolon, Vvedenski väitti, että ''siellä, missä varmasti on henkistä elämää (so. minussa itsessäni) se tapahtuu aina siten, että sen myötä esiintyvät ruumiilliset ilmiöt tapahtuvat omien materiaalisten lakiensa mukaan ikään kuin siinä ei olisi lainkaan henkistä elämää''[12]. Toisin sanoen tällainen käsi-

[11] A. I. Vvedenski, Psihologija bez vsjakoj metafiziki, Petrograd 1917, s. 78
[12] Emt. s. 78

tys psyykestä esittää sen prosessina, joka on paralleelinen joidenkin elimistön fyysisten prosessien kanssa eikä vaikuta näihin fyysisiin prosesseihin. Tämä on tyypillinen dualismin, mm. psykofyysisen parallelismin ilmaus, joka oli laajalle levinnyt porvarillisessa psykologiassa 19. ja 20. vuosisadalla.

Tällaisesta idealistisesta psyyken käsittämistavasta seuraa yhtä oikeutetusti kaksi vastakkaista väittämää. Ensimmäisen mukaan vain minä, joka totean itsessäni välittömästi ja eittämättä henkisen elämän, vain minä olen elollinen olento, kaikki muut, sekä eläimet että ihmiset, ovat vain monimutkaisia koneita. Tämä katsantokanta (niin kutsuttu solipsismi — ''minä yksin'') kieltää ehdottomasti kaikki henkisen elämän objektiiviset tunnusmerkit. Toinen, täysin vastakkainen tämän saman perusteesin ilmentymä, on panpsykismi, oppi kaiken elollisuudesta. Tämä katsantokanta syntyy seuraavanlaisen ajattelun tuloksena: objektiivisesti havaitaan vain fyysiset prosessit, eikä niissä voida selvästi, laadullisesti erottaa toisistaan ihmisiä ja eläimiä, eläimiä ja kasveja, kasveja ja primitiivisiä eläviä olentoja ja lopuksi niitä ja elollista materiaa; koska itsessämme me epäilemättä löydämme henkisen elämän, on meidän myös hyväksyttävä mahdollisuus ja jopa aika suuri todennäköisyys, että se on myös toisissa ihmisissä, toisissa elävissä olennoissa vähenevässä määrin ja jopa aivan vähäisessä määrin myös elottomassa materiassa.

Tämän yleisen elollisuuden ja sielullistamisen opin miellyttävä puoli on siinä, että myös meitä ympäröivällä luonnolla katsotaan olevan henkinen elämä ja täten palautuu sen ja ihmisen sisäinen läheisyys.[13] Syntyy tunne ihmisen sukulaisuudesta ympäröivään maailmaan, joka usein käsitetään vieraaksi ja jopa vihamieliseksi. Läheisyyden tunne ulkomaailmaan on ihastuttava tunne, mutta näissä sentimentaalisissa tuntemuksissa piilee suuri teoreettinen vaara. Puhumattakaan siitä, että ne synnyttävät epäoikeutettua luottamusta ja suopeutta moniin epäilemättä negatiivisiin ympä-

[13] G. T. Fechner alkoi kärsimänsä henkisen kriisin jälkeen naiivin yksinkertaisesti julistaa tätä katsantokantaa aikalaisilleen, ja nähdessään heidän välinpitämättömyytensä hän päätti todistaa sen vakuuttavasti, ns. tieteellisenä totuutena, jota varten hän loi psykofysiikkansa (ks. Fechneriä koskevaa artikkelia kirjassa: W. James, Vselennaja s pljuralistitšeskoj totški zrenija, M. 1911 (A pluralistic universe 1909). Hyvin värikkäästi tätä katsantokantaa selvitti F. Paulsen (hänen ''Johdanto filosofiaan'' -teoksensa oli aikanaan hyvin suosittu).

röivän maailman ilmiöihin, ne jättävät ja jopa tekevät itse henkisen olemuksen periaatteessa käsittämättömäksi: se julistetaan primaariksi ja siis selittämättömäksi. Ja enemmänkin, sen yhä kasvava merkitys eläinten ja erityisesti ihmisen kehityksessä helposti tulkitaan siten, että psyyken tarkoitus on sielullistaa materia, asettaa henki materiaa ja sen kehitystä ohjaamaan ja ihmisen valloitettua maailman alistaa maailma joihinkin ei-materiaalisiin tarkoituksiin, toisin sanoen vahvistaa idealistista maailmankatsomusta.

Sitä vastoin dialektisen materialismin erään perusteesin mukaan psyyke on korkeasti kehittyneen materian erityinen ominaisuus — ei erityinen olemassaolon muoto, vaan ominaisuus, eikä primaari vaan sekundaari. Se syntyy sen vuoksi, että organismien määrätyllä kehitysasteella psyykestä tulee välttämätön ehto liikkuvalle elämänmuodolle ja sen uusille tehtäville ja siitä koituville eduille. Tämä dialektisen materialismin perusteesi huipentuu filosofisesti psyyken syntymistä ja sen merkitystä koskevien luonnontieteellisten käsitysten kehitykseen.

Siksi meille kysymys psyykkisen toiminnan objektiivisista tunnusmerkeistä ei ole enää filosofinen vaan konkreettinen tieteellinen kysymys, jonka sisältö kuuluu seuraavasti: millä perusteella voidaan väittää, että tutkittavat toiminnot ovat aktiivisia eivätkä automaattisia, että ne suoritetaan kuvan, vaikkapa vain havainnonkin, tasolla tapahtuvan orientoitumisen perusteella, eikä ärsykkeiden ja elimistön liikuntamahdollisuuksien vuorovaikutuksen tuloksena. Entinen tarkoituksenmukaisuuden kriteeri on osoittautunut periaatteellisesti riittämättömäksi; kuinka mutkikkaat automaattiset reaktiot hyvänsä voivat olla täysin tarkoituksenmukaisia. Ärsykkeiden signaalinomaisuus ja ''ekstrapolaatiorefleksi''[14] on jaettava tapauksiin, joissa ne voivat toimia psyykkisten toimintojen osoittimina, ja toisiin tapauksiin, joissa ne eivät voi toimia tällaisina osoittimina (koska ne tapahtuvat kokonaan ehdottoman refleksin mekanismin ansiosta). Orientoitumistoiminnasta tulee välttämätön siellä, missä valmiit mekanis-

[14] L. V. Krušinski, Problema ekstrapoljatsii v fiziologii vysšej nervnoj dejatelnosti, V sb. ''Dostiženija sovremennoj fiziologii'', M. ''Nauka'' 1970

mit ovat riittämättömiä ja toiminta on joko uudelleen hahmoteltava tai sopeutettava vallitseviin oloihin.

Nykyään orientoituminen sen kentän määrättyihin osiin, joka avautuu subjektiivisen kuvan tasolla, ''mihin'' ja ''kuinka'' orientoituminen ovat kokeellisesti todistettuja tosiasioita ja ne voidaan todeta täysin objektiivisesti. Muistutettakoon tässä yhteydessä lyhyesti W. Köhlerin laajalti tunnetuista kokeista.[15] Köhlerin esittämien ongelmien järkevälle ratkaisemiselle oli ominaista juuri se, että eläimet alkoivat orientoida toimintojansa ''ongelmatilanteen'' olennaisiin yhteyksiin ja sitä paitsi sellaisiin yhteyksiin, joita ne eivät kokeen alussa huomanneet eivätkä erottaneet. Voidaan loputtomasti väitellä siitä, kuinka näiden olennaisten yhteyksien toteaminen tapahtuu ja mitä eläinten ajatteleminen on[16]. Mutta itse näiden olennaisten yhteyksien aktiivinen toteaminen ja toiminnan orientoiminen näiden yhteyksien mukaan ovat eittämättömiä tosiasioita. Samankaltaisia kokeita suorittivat myöhemmin menestyksekkäästi F. Buytendijk koiralla [17] ja A. V. Zaporožets kissalla.[18] Teoreettisesti poikkeuksellisen tärkeä on L. V. Krušinskin esittämä ekstrapolaatiorefleksi: eläin seuraa suuntaa, johon ruokapala liikkuu ja ottaa tämän huomioon senkin jälkeen kun ruoka häviää kaihtimen taakse[19]. Kaikki lukuisat kokeet jotka tutkivat ns. ''latenttia oppimista'' ja ''sijaisyrityksiä ja -erehdyksiä''[20], Pavlovin ja hänen koulukuntansa suorittamat kokeet orientaatio- ja tutkimistoiminnasta ehdollisen refleksin muodostumisvaiheessa ovat todistuksena siitä, että eläimen orientoituminen määrättyihin objekteihin, tilanteisiin, niiden ominaisuuksiin ja yhteyksiin, on tosiasia, joka on täy-

[15] W. Köhler, Issledovanije intellekta tšelovekopodobnyh obezjan, M. 1930

[16] Ks. L. S. Vygotskin kirjoittamaa alkulausetta W. Köhlerin kirjaan ''Issledovanie intellekta tšelovekopodobnyh obezjan, M. 1930

[17] F. Buytendijk, The Mind of the Dog, London 1935

[18] A. V. Zaporožets, Intelektualni momenti v povedinku tvarini, ''Naukovi zapiski Harkivskogo Deržavnogo Pedagogitšnogo institutu'' 1941, t. VI (ukr.)

[19] L. V. Krušinski, Formirovanije povedenija životnyh v norme i patologii, M. 1960, Problema ekstrapoljatsii v fiziologii vysšei nervnoj dejatelnosti, V. sb. ''Dostiženija sovremennoi fiziologii'', M. ''Nauka'' 1970

[20] L. I. Antsiferova, O zakonomernostjah elementarnoj poznavatelnoj dejatelnosti, M. Izd-vo AN SSSR 1961

sin objektiivisesti todettavissa; orientoitumisen objektien erottamistapa ja orientoitumisen peräkkäiset muutokset voidaan myös todeta täysin objektiivisesti.

Mitä sitten orientoitumisprosessissa tapahtuu? Ongelmatilanteen alkuperäisen kuvan perusteella todetaan sen objektien todelliset tunnusmerkit, ominaisuudet, yhteydet ja suhteet, seurataan yllykeobjektin (ruokapalan) liikkumista niitä kohti, koetellaan omaa toimintaa ja tämän kaiken tuloksena täsmennetään tai jopa ensi kertaa erotetaan ne elementit tai yhteydet, jotka aikaisemmin eivät esiintyneet ollenkaan tai eivät esiintyneet siinä merkityksessä, joka on olennainen kyseisen ongelman ratkaisemiseksi. Lyhyesti sanoen objektien ja niiden ominaisuuksien ja suhteiden aikaisempi merkitys muuttuu, ne saavat uuden merkityksen, joka täydellisesti tai osaksi poikkeaa siitä, mikä niillä oli eläimen aikaisemmassa kokemuksessa. Tämä *orientoituminen* kohteiden, niiden ominaisuuksien tai suhteiden, uuteen merkitykseen, jota niillä ei ole ollut eläimen aikaisemmassa kokemuksessa (ja joka on todettava etukäteen) ja jonka ne saavat ensi kertaa kyseisessä tilanteessa tapahtuvien vertailujen ansiosta, on orientoitumistoiminnan objektiivisia osoittimia, psyyken objektiivisia tunnusmerkkejä.

Vielä kerran on korostettava, että orientoituminen tällaiseen tilanteen elementtien uuteen merkitykseen on nimenomaisesti todettava joka kerralla. Siksi kysymykseen siitä, koska evoluutioprosessissa syntyy psyyke, vastauksen voivat antaa ainoastaan kokeelliset tutkimukset. Tärkeintä on, että objektiivinen todistus voidaan saada, ja kuten on havaittu, on se jo monesti saatu.

6. Käyttäytymisen psykologinen sisältö

Aivan kirjan alussa puhuttiin siitä, että jos käyttäytymistä käsitellään vain fyysisenä prosessina, niin sitä ei voida erottaa siitä, mitä voidaan kutsua käyttäytymiseksi vain sanan metaforisessa merkityksessä. Mutta nyt kun psykologian tutkimuskohteeksi käsitetään subjektin orientoitumistoiminta, meillä on objektiivinen mahdollisuus erottaa käyttäytyminen siitä, mikä ei ole käyttäytymistä. Nimenomaan: toiminnot, joita subjekti ohjaa kuvan tasolla tapahtuvan orientoitumisen perusteella, ovat käyttäytymistä. Missä ei ole toimintojen orientaatiota kuvan perusteella, ei ole käyttäytymistäkään, siellä on vain elimistön reaktioita, jotka ehkä muistuttavat käyttäytymistä, mutta jotka eivät kuitenkaan sitä ole. Esimerkiksi sisäelimien (sydämen, munuaisten, suoliston jne.) toimintaa — vaikka se ohjautuukin takaisinkytkennän perusteella — me emme kutsu käyttäytymiseksi. Samalla tavoin käyttäytymistä ei ole teknisten laitteiden työskentely, jonka takaisinkytkentä mahdollistaa, eikä myöskään elektronin liike voimakentässä tai tähtien ja planeettojen liike. Kaikissa näissä tapauksissa on eräs ratkaiseva piirre: ei tapahdu toimivan elimen tai laitteen ohjaamista kuvan, kentän ja itse toiminnan kuvan perusteella. Tällaisen kuvan perusteella, kuvassa avautuvaan tilanteeseen orientoitumisen perusteella, tapahtuvan ohjauksen olemassaolo voidaan, kuten äsken totesimme, todeta täysin objektiivisesti.

Tämän vuoksi käyttäytymistä ei voida palauttaa pelkkiin fyysisiin reaktioihin. Kun ne ovat olemassa, ne muodostavat vain käyttäytymisen suoritusosan, joka itsessään, ilman orientoitumisosaa, ei ole käyttäytymistä. Mutta käyttäytymisen ei välttämättä tarvitse ilmetä ulkoisena liikkeenä, se voi olla juuri ulkoisten reaktioiden puuttumista: saalista vaaniva petoeläin lakkaa liikkumasta fyysisesti; määrätyssä tilanteessa ihminen ei lausu edes ''En sano!'', hän ei vastaa mitään ja tukahduttaa kivun, pelon tms. ulkoiset ilmaukset.

Psykologia ei tutki pelkkää käyttäytymistä eikä kaikkea käyttäytymistä, se tutkii ainoastaan käyttäytymisen aktiivista orientaatiota, orientoitumistoimintaa vallitsevan tilanteen kuvan perusteella. Juuri tämän käyttäytymisen orientaation perusteella — mihin subjekti orientoituu, ''mitä hän haluaa'' — me teemme johtopäätöksemme tämän subjektin sielunelämästä; ja tämä on todellakin paljon luotettavampi osoitin kuin hänen oma todistuksensa siitä. Käyttäytyminen on niin tärkeä psykologisen tutkimuksen objekti juuri siksi, että käyttäytymisessä parhaiten ilmenee subjektin todellinen orientoituminen ''mihin ja kuinka''. Ei vain toisille, vaan jopa itselleen ihminen voi täysin vilpittömästi sanoa (tai ajatella) jotain, mutta siitä, mitä hän tosiasiassa on ja mitä hän tosiasiassa haluaa, tästä kertovat varmemmin hänen tekonsa.

Ihmisen käyttäytymisessä on tämän psykologisen puolen lisäksi muitakin puolia, sekä luonnollisia (fysiologisia, biomekaanisia ja

muita) että yhteiskunnallis-historiallisia (juridinen, eettinen, esteettinen jne.). Näitä muita puolia tutkivat, voivat tutkia ja ovat velvollisia tutkimaan muut tieteet. Mutta itse subjektille tärkeintä on, että hän kykenisi oikein orientoitumaan tilanteessa, joka vaatii toimintaa ja edelleen oikein orientoimaan toimintansa, ja tämä onkin psykologian kohde. Siksi juuri psykologia on eräs tärkeimmistä, ellei tärkein, käyttäytymistä tutkiva tiede.

Viides luku

Toiminnan tärkeimmät kehitystasot

1. Organismin uudelleen järjestyminen tavoitteisten toimintojen subjektina

Koko edellinen esitys on todistus siitä, että subjektin käsite on merkitykseltään perustavaa laatua. Tämän seikan myöntäminen tai kieltäminen vaikuttaa ratkaisevasti psyykkisestä toiminnasta luotavaan kuvaan ja psykologisten näkemysten luonteeseen.

Jos poistamme psykologiasta tavoitteisen esineellisen toiminnan subjektin käsitteen, kuten koko ''tieteellinen'' porvarillinen psykologia on Locken jälkeen tehnyt, tai alamme kieltää itse subjektin olemassaolon, jota tietoisesti vaati klassinen, periaatteellisesti mekanistinen assosiaatiopsykologia, niin psyykkinen toiminta muuttuu joko ''tajunnan ilmiöiden'' vaihteluksi tai joksikin ideaaliseksi aktiivisuudeksi, ideaaliseksi olemukseksi. Ja vaikka sitten kuinka yritettäisiin väheksyä tämän ideaalisen olemisen merkitystä ja selittää itselle ja muille, että se on vain näennäistä, epifenomeeni, ei tämä ideaalinen oleminen mitenkään sovi yhteen muun materiaalisen maailman kanssa ja jää jokaisen jopa materialistisen (mutta mekanistisen!) järjestelmän ''idealistiseksi piikiksi''.

Subjektin käsite on eräs psykologian vaikeimmista.[1] Mekanistinen maailmankatsomus ei voi sisällyttää sitä järjestelmäänsä. Se joko samastaa sen jokaiseen vaikuttavaan ''tekijään'' tai rajaa sen ''vastuullisen henkilön'' juridiseen kategoriaan (jona voi toimia kokonainen laitos), tai julistaa sen illuusioksi, jonka on

---

[1] Subjektin käsitteen vaikeuden ja monimutkaisuuden voi todeta V. A. Lektorskin kirjasta: Problema subjekta i objekta v klassitšeskoj i sovremennoj buržuaznoj filosofii, gl III § 3, M. ''Vysšaja škola'' 1965; K. A. Abulhanova, O subjekte psihitšeskoj dejatelnosti, M. ''Nauka'' 1973; F. Buytendijk, Mensch und Tier, part 1 § 5, Organismus oder Subjekt, Hamburg 1970, s. 30

synnyttänyt kielellinen muoto (''minä'', ''sinä'') eikä todellisuus. Objektiiviseksi todellisuudeksi hyväksytään vain fyysinen kappale, muun muassa organismi fysiologisine prosesseineen.

Rationaalinen subjektin käsite edellyttää lähtökohtanaan, että otetaan huomioon kahden elämän perustyypin, kasvien ja eläinten elämän ero.

Kasvien elämän luonteenomainen piirre on se, että ne ovat välittömässä vuorovaikutussuhteessa olemisensa ehtojen kanssa. Maassa niitä ovat vesi ja suolaliuokset, joiden kanssa kasvien juuret ovat kosketuksissa, ilmassa niitä ovat kaasut ja säteilyenergia, joiden kanssa kasvien lehdet ovat kosketuksissa. Kasvien elinehdot — auringonsäteet, kosteus, suolaliuokset — vaikuttavat välittömästi kasvin osiin (lehtiin, juuriin) ja saavat niissä aikaan sellaisen vastausreaktion, joka johtaa vastaavien ulkoisten tekijöiden pienempään tai suurempaan käyttämiseen. Esimerkiksi talvikauden jälkeen auringonvalon lisääntyminen ja ilman lämpeneminen johtavat kasvin elimistössä tapahtuvien elämänprosessien vilkastumiseen. Riippuen toisaalta sisäisistä prosesseista ja toisaalta näiden ulkoisten tekijöiden intensiivisyydestä kasvi joko lisää niiden käyttämistä tai rajoittaa sitä. Mutta joka tapauksessa prosessin lähtökohtana on juuri ulkoinen vaikutus. Se säätelee myös tämän fysiologisen prosessin intensiivisyyttä ja suurimmaksi osaksi määrää myös elämänkierron päättymisen määrätyn vuodenajan päätyttyä. Kehityksen tuloksena jokaisen kasvin anatomis-fysiologinen organisaatio kehittyy niin, että sen osien ja ulkoisten olojen vuorovaikutus takaa kasveille prosessin menestykseкkään kulun ja lopputuloksen.

Näin ollen kasvi on jo organismi, jossa on prosessien sisäinen kiertokulku ja joka on merkittävästi erillistynyt ulkoisesta ympäristöstä, mutta joka on suoraan riippuvainen sen vaikutuksesta määrättyihin elementteihin. Kasveilla on jo suhteellisen kehittynyt sisäinen säätelyjärjestelmä, joka säätelee niiden ja ympäristön välisiä suhteita: organismin tilaa ja sen tarpeita saada määrättyjä ympäristön elementtejä säätelevät vain näiden elementtien saamisen tarpeet. Tämä sisäinen säätely koskee kuitenkin vain omaksuttavien ulkoisten tekijöiden sisältöä ja määrää. Ulkoiset tekijät säätelevät elimistön sisäisten prosessien alkamista ja niiden intensiivisyyttä (määrättyyn pisteeseen saakka ja määrätyn kierron päättymiseen asti). Siksi voidaan sanoa, että kasvit

eivät ole itsessään aktiivisia, niiden aktiivisuus ei ole lähtöisin niistä itsestään, vaan niiden ympäristöstä.

Vielä eräs kasvin elämälle tunnusomainen piirre on se, että sen olemisen ehdot ja sen ulkoympäristöön suuntautuneiden reaktioiden ärsykkeet osuvat yksiin. Esimerkiksi kasvi imee maasta määrätyn suolaliuoksen — ja kasvin juuret ovat siten rakentuneet, että ne imevät juuri kyseiset suolat. Samanlainen on kasvien lehtien suhde ympäröivän ilman kaasukomponentteihin ja säteilyenergiaan.

Kasvit eivät muuta osiensa ja ulkoympäristön elementtien vuorovaikutustapaa; ne säätelevät vain vuorovaikutuksen intensiivisyyttä, mutta eivät kykene muuttamaan vuorovaikutuksen rakennetta. Tämän vuorovaikutuksen määräävät kasvien osien valmiit mekanismit ja ne ympäristön elementit, jotka ovat kanssakäymisessä kasvien kanssa.

Täysin toinen on tilanne elämäntavaltaan liikkuvien eläinten kohdalla. Niille on luonteenomaista ennen muuta se, että niillä ei ole välittömästi, ''paikan päällä'' niiden elämälle, kehitykselle ja lisääntymiselle välttämättömiä olosuhteita ja ehtoja eikä jatkuvaa ja suoraa vuorovaikutusta näiden välttämättömien edellytysten kanssa.

Voidaan sanoa, että eläimen ja sen olemassaolon ehtojen välillä on yleensä katko, välimatka, ja eläimen on elämäänsä jatkaakseen välttämättä voitettava tämä välimatka. Siksi useimpien eläinten luonteenomaisin piirre on liikkuminen, jota niiden ja niiden tarpeiden objektien välisen välimatkan voittaminen edellyttää, elämisen ehtojen etsiminen, niiden löytäminen, taistelu niiden saamiseksi ja säilyttämiseksi. Tällä seikalla on kaksi tärkeää seurausta. Ensimmäinen on se, että eläimellä syntyy erityisiä ärsykkeitä käyttäytymiselle, joka suuntautuu sille välttämättömien olosuhteiden, olemisen ja lisääntymisen keinojen etsimiseen. Nämä ärsykkeet eivät tule enää ulkoa käsin, kuten kasveilla, vaan ne tulevat elimistön sisäisten prosessien kierrosta, koska välttämättömät edellytykset eivät ole sille välittömästi saatavilla ja muut ulkoiset olosuhteet taas ovat sille sillä hetkellä yhdentekeviä, niin ärsykkeet sen reaktioihin, puuttuvan etsimiseen, voivat olla lähtöisin vain siitä itsestään. Tällaisia ärsykkeitä voivat olla joko määrättyjen aineiden määrän pieneneminen elimistössä (esimerkiksi ravintoaineiden määrän väheneminen) tai, päinvastoin, joi-

denkin aineiden liiallinen määrä (esimerkiksi hiilimonoksidin taso veressä). Tavalla tai toisella elimistön sisäisten prosessien kierrosta syntyy ärsytyksiä, jotka saavat eläimen etsimään puuttuvia elämisen ehtoja.

Nämä ärsykkeet eivät voi kulkeutua suoraan liikunta- ja sieppauselimien ohjauskeskuksiin; tällöin ne olisivat automaattisia toimintoja, eivätkä ne tässä tilanteessa sovi. Ärsykkeet elimistön fysiologisista tarpeista kulkevat erityisiin keskuksiin, joissa ne saavat tarpeiden muodon, ja subjekti kokee ne erikoisella tavalla. Ne eivät enää ole niinkään ruumiin sisäisen tilan heijastuksia kuin yllykkeitä ympäristössä johonkin suuntaan (tai poispäin jostakin) tapahtuvaan toimintaan, mutta ne eivät määrää toimintojen järjestystä ja sisältöä; ihmisen hermo- ja mielisairauksia hoitavilla klinikoilla tiedetään hyvin, että näiden keskusten vaurioituminen johtaa kaikkein tärkeimpien elimellisten tarpeiden kokemisen ja vastaavan käyttäytymisen häiriintymiseen.

Signaalit elimistön omista tarpeista, jotka ovat muuttuneet yllykkeiksi toimintaan ympäristössä, ovat orgaanisia tarpeita, subjektin ''oman aktiivisuuden'' alkusyy. Tässä aktiivisuudessa ilmenee siten organismin kahtalainen suhde ympäristöönsä: toisaalta määrätynasteinen riippumattomuus ympäristön suoranaisesta vaikutuksesta — elimistö ei käänny sen puoleen, kun ympäristöön ilmestyy kulutuksen kohteita, vaan silloin, kun sillä sisäisten prosessien kulussa syntyy tarve näihin kohteisiin; toisaalta näissä subjektin ''oman aktiivisuuden'' alkulähteissä tulee selvästi esille elimistön sisäisen elämän ja sen ympäristön kiinteä suhde — ympäristö ei ole pelkästään sen toiminnan areena ja sen ruumiin ravintoaineiden lähde, vaan myös sen ''sisäisen aktiivisuuden'' objektien alue. Tämän ''oman aktiivisuuden'' ilmestyminen ei siis merkitse elimistön ja ympäristön syy-yhteyksien katkeamista, vaan uuden, korkeamman, vapaamman ja tiiviimmän suhteen syntymistä niiden välille.

Toinen olennainen ero kasvien ja eläinten elämäntavassa on se, että kasvien osat reagoivat niihin ympäristön elementteihin, jotka välittömästi ovat käyttöobjekteja, kun taas käyttäytyminen eläimillä, joiden on etsittävä ja löydettävä ja sen jälkeen siepattava ja muokattava käyttöobjektit, ei orientoidu elämälle tarpeellisiin fysikaalisiin ja kemiallisiin elementteihin, vaan objektin niihin ominaisuuksiin, jotka on otettava huomioon toiminnassa niiden

kanssa, jotka ovat tämän toiminnan kannalta tärkeitä. Siksi ympäristön kohteet esiintyvät eläimille ensinnäkin erotustuntomerkkeinä, toiseksi määrätyissä ajallisissa ja paikallisissa suhteissa, ja kolmanneksi mahdollisina omina vastausreaktioinaan, toisin sanoen esineellisinä ominaisuuksina ja signaalitunnusmerkkeinä. Ympäristön kohteiden eräiden ominaisuuksien signaalimerkitys voi olla eläimelle synnynnäinen, mutta mitä korkeammalla biologisen kehityksen tasolla eläin on, sitä monimuotoisempaa sen käyttäytyminen on, ja sitä useammat esineiden tuntomerkit ja ominaisuudet alkavat olla sille merkityksellisiä sen oman kokemuksen perusteella. Eräät näistä ominaisuuksista, nimenomaan ne, joista ainutkertaisen toiminnan onnistuminen individuaalisesti muuttuvissa oloissa riippuu, on joka kerta luonnehdittava tarkemmin, ne on määriteltävä tarkemmin kuvan tasolla tapahtuvan toimintojen kokeilun ja ekstrapolaation kautta (jota ilman, kuten olemme nähneet, näissä tilanteissa on mahdotonta käyttää hyväksi aikaisempaa kokemusta).

Elämänmuodoltaan liikkuvien eläinten elämässä niiden suhteet eräisiin tärkeimpiin elinehtoihin mutkistuvat siinä määrin, että niiden ulkoisessa ympäristössä tapahtuvat reaktiot, jotka suuntautuvat näiden olosuhteiden saavuttamiseen, vaativat orientoitumistoimintaa kuvan perusteella, toimintojen ohjaamista psyykkisen heijastuksen avulla.

Tällainen ulkoisten reaktioiden ohjaaminen vaatii eläinten organismin olennaista muuttumista. Ennen muuta se edellyttää, että syntyy liikunta- ja objektiin tarttumiselimiä sekä myös sellaisia elimiä, joilla ne voivat puolustautua toisten eläinten hyökkäyksiltä. Kehityksen kulussa nämä elimet jäsentyvät ja niiden erillisten osien liittymäkohdat tulevat yhä liikkuvammiksi. Tällaisten elimien ohjaamiseen tarvitaan erityistä mekanismia. Ja tällainen ohjausjärjestelmä puolestaan tarvitsee työskentelynsä koordinoimista sisäelimien toimintaan. Täten siis siirtyminen aktiiviseen olemiseen vaatii kolmen suuren järjestelmän muotoutumista: liikunta- ja tarttumiselinten, näiden elimien ohjausjärjestelmän ja järjestelmän, joka kytkee kahden ensimmäisen järjestelmän toiminnan elimistössä tapahtuviin fysiologisiin prosesseihin.

Toinen näistä järjestelmistä, joka on pääasiassa liikunta- ja tarttumiselimien (sekä puolustuselimien) ohjausjärjestelmä, puolestaan edellyttää kolmen suuren alajärjestelmän olemassaoloa.

Yksi niistä ohjaa hahmotellun toiminnan suorittamista; tämä on varsinaisesti liikunta-alue. Toinen alajärjestelmä muodostuu ensinnäkin elimistä, jotka vastaanottavat ja käsittelevät ulkomaailmaa koskevaa informaatiota, ja toiseksi elimistä, jotka käyttävät tätä informaatiota toimintasuunnitelman ja toimintareitin hahmotteluun, sekä myös sen varjelemiseen tilanteen häiriötekijöiltä; ensimmäistä I. P. Pavlov nimitti analysaattoreiksi, toista otsalohkoiksi; yhdessä ne muodostavat suuren osan aivojen kuorikerroksesta, lukuun ottamatta sen niitä alueita, jotka vastaavat puhtaasti liikunnallisesta toiminnasta. Ensimmäinen ja toinen yhdessä takaavat sen, mitä Pavlov kutsui korkeimmaksi hermotoiminnaksi[2], ja joka palvelee elimistön aktiivista suhdetta ympäristöön.

Kun aivoihin tuleva ärsyke ei vastaa automaattisen reagoinnin mahdollisuuksia, se siirtyy toisiin keskuksiin, joissa se muuttuu tarpeeksi. Tarve ei välittömästi saa aikaan reaktiota, se esiintyy yllykkeenä toimintaan, jonka laji on määrätty — ruuan etsimiseen, puolustautumiseen, aggressioon jne. — mutta jonka erillisten osatoimintojen konkreettinen sisältö ja järjestys eivät ole tarkoin määrättyjä. Tämä tehtävä annetaan nyt keskushermoston toiselle instanssille, johon tarveyllyke siirtyy. Tämä instanssi edustaa organismia niissä sen suhteissa ympäristöön, jotka tarvitsevat ohjaamista orientaatiotoiminnan pohjalta. Se on ei-automaattisten reaktioiden instanssi. Ulkoisten toimintojen kenttä avautuu aina subjektille, ja siksi tämä instanssi ei sisälly tilanteen psyykkiseen heijastukseen eikä eritoten kuvan esineelliseen sisältöön, mahdollisten toimintojen kenttä on aina subjektin edessä ja hänen ulkopuolellaan.

Kolmas suuri järjestelmä, jota Pavlov kuvaavasti kutsui ''alemmaksi hermotoiminnaksi''[3] yhdistää organismin ulkoisen toiminnan ja sen fysiologiset prosessit. Tämän alemman hermotoiminnan prosessit ovat kahdensuuntaisia. Yhdessä suunnassa se siirtää signaaleja elimistön sisäympäristöstä herätteiksi aktiiviin toimintaan ulkoympäristössä (tai päinvastoin, sairastumistapauksessa se antaa signaaleja, jotka hidastavat tätä toimintaa;

---

[2] I. P. Pavlov, Polnoe sobranije sotšinenij, t. III kn. 2, s. 106

[3] Emt. s. 222

esimerkiksi jalkakipu luun katketessa on signaali toiminnan lopettamiseksi). Tämä järjestelmä toimii myös toisessa suunnassa. Koska elimistön elämä alkaa olla riippuvainen pääasiassa käyttäytymisestä ulkoympäristössä, asetetaan tämän toiminnan palvelukseen elimistön energiavarat. Esimerkiksi aivot käyttävät happea, sokeria ja muita toiminnassaan tarvittavia aineita valtavan määrän joka ei ole verrannollinen sen massaan; ruumiin ja erityisesti raajojen lihasten työskentely vaatii suurempaa verimäärää, joka otetaan sisäelinten verimäärästä. Alemman hermotoiminnan tehtävänä on elimistön voimavarojen tarkoituksenmukainen uudelleen sijoittaminen: valveilla oltaessa ulkoiseen toimintaan ja levossa, erityisesti unen aikana, elimistön sisäisiin palautumisprosesseihin.

Siirtyminen aktiiviin elämään ulkoisessa ympäristössä johtaa siis itse elimistön radikaaliin muuttumiseen, niin että sen sisässä erottuu erityinen instanssi, joka vastaanottaa ja muuttaa signaalit elimistön sisäisestä ympäristöstä tarpeiksi ja ulkoisen ympäristön signaalit tilanteiden kuviksi ja erilaisiksi kuvan tasolla tapahtuviksi toiminnoiksi. Yhdessä niiden tehtävänä on taata orientoituminen tilanteissa, joissa automaattinen reagointi voi epäonnistua.

Organismi, joka säätelee ulkoisia reaktioitansa, vaikutustaan ulkoympäristöön tämän ympäristön kuvan perusteella, on toiminnan subjekti.

Subjekti on rakenteeltaan laadullisesti uusi eläinorganismi: sillä on ylin hermoinstanssi, joka ohjaa reaktioita ulkoympäristössä tämän ympäristön kuvan perusteella ja kytkee nämä reaktiot elimistön sisäiseen ympäristöön.

Uusi hermoinstanssi ei pelkästään liity entisiin, vaan koko elimistö järjestyy uudelleen tämän hermostollisen instanssin alaisuuteen. Sen saa aikaan tämän hermoinstanssin osuus organismin elämässä. Sen toiminnasta ja ulkoisten toimintojen menestyksekkäästä suorittamisesta riippuu nyt eläimen olemassaolo ja kehitys. Siksi koko elimistön sisäinen, vegetatiivinen (''kasvillinen'') toiminta astuu käyttäytymisen tehtävien palvelukseen, turvaamaan ulkoympäristössä tapahtuvan toiminnan onnistumista.

Elimistö, jossa on tällainen erityinen sekä ulkoisen käyttäytymisen että elimistön sisäisten prosessien ylin instanssi, ei enää ole pelkästään eläinorganismi, vaan eläin tavoitteisten toimintojen subjektina.

Subjektin samastaminen organismiin yleensä ja niin ollen myös organismiin, jolla ei tällaista ylintä instanssia ole, merkitsee subjektin rinnastamista mihin tahansa organismiin (tai vaikkapa vain mihin tahansa eläinorganismiin), ja se on mekanistista yksinkertaistamista. Subjekti on erityinen organismi, joka on uudella tavalla monimutkaisesti järjestynyt ja jolla on uusi kyky ohjata toimintojansa näiden toimintojen kentän kuvan perusteella.

Subjekti on mahdoton ilman psyykeä, mutta psyyke on vain subjektin esineellisen toiminnan yksi muoto — sen orientoituminen toimintakentässä tämän kentän kuvan perusteella. Kuten ei voida samastaa subjektia elimistöön, samalla tavoin sitä ei voida samastaa psyykeen: jälkimmäinen merkitsisi psyykkisen toiminnan muuttamista toimivaksi substanssiksi ja lisäksi vielä henkiseksi substanssiksi. Tämä on tyypillinen idealistinen subjektin käsitteen vääristely.

Subjekti on aina toiminnon subjekti, mutta ei minkä tahansa, vaan ainoastaan tavoitteisen toiminnon, ts. sellaisen toiminnon jota säädellään tilanteen kuvan perusteella. Monet elimistön fyysiset toiminnot eivät ole subjektin toimintaa: esimerkiksi epileptiset kouristukset eivät ole subjektin toimintaa, vaan elimistön patologisia liikereaktioita epilepsiakohtauksessa; jos taitamaton vuorikiipeilijä putoaa kalliolta, hän ei putoa subjektina, vaan fysikaalisena kappaleena. Ihminenkin on subjekti vain niissä toiminnoissa, joita hän ohjaa näiden toimintojen kentän kuvan perusteella. Me olemme todenneet, että tällainen orientaatiotoiminta voidaan objektiivisesti todistaa, ja vain silloin kun sen olemassaolo voidaan objektiivisesti todistaa, on puhuttava käyttäytymisestä (sanan ankarassa mielessä) ja tämän käyttäytymisen subjektista.

Mutta vielä kerran on korostettava, että kaikki tämä on vain viittausta siihen, miten subjekti eroaa elimistöstä (joka ei enää tai vielä ole subjekti). Mutta tämä ei paljasta sen olennaisia piirteitä ja rakennetta, sen psyykkisen toiminnan erilaisten muotojen suhdetta eri tilanteissa ja eri kehitysasteilla, eikä määrittele täysin subjektia. Tällainen määrittely jää erikoistutkimuksen tehtäväksi.

2. Organismin uudelleen järjestyminen persoonallisuuden muodostuessa

Persoonallisuus on yhteiskunnallis-historiallinen muotoutuma, eikä siis tietystikään vain psykologian tutkimuskohde. Persoonallisuuden kehityksen historiassa ja henkilön myöhemmässä toiminnassa psyykellä — reaalisena orientoitumisprosessina jokaisessa elämäntilanteessa — on niin suuri merkitys, että psykologialle tieteenä kuuluu pakostakin johtava sija persoonallisuuden tieteidenvälisessä tutkimisessa.

Teoksen tässä osassa ei ole mahdollisuutta edes yleispiirtein käsitellä ''persoonallisuuden psykologian'' rakennetta ja sisältöä; tässä tarkastellaan vain kysymystä siitä, kuinka persoonallisuus toiminnan subjektina eroaa eläimestä toiminnan subjektina ja lyhyesti todetaan muutamia ehtoja siirtymiselle eläinsubjektista persoonallisuudeksi.

Kuten psyyken kehittyminen eläinmaailmassa on ihmisen psyyken, tajunnan, kehittymisen edellytyksenä, niin myös organismin ja ulkomaailman välisten suhteiden yleinen rakenne, joka on luonteenomainen aktiivin, tavoitteisen toiminnan subjektille, on lähtökohtana persoonallisuuden ja sen psykologisten piirteiden muotoutumiselle. Tämä yleinen rakenne on subjektin asema ympäröivään maailmaan nähden. Ulkoisen tilanteen psyykkisessä heijastuksessa tämä asema esiintyy siten, että maailma on subjektin edessä. Kaikki mikä subjektille välittömästi ''ilmaantuu'', on hänen ulkopuolellaan: subjekti toimintojensa lähteenä ei ''ilmaannu'' itselleen; eläin toimii halujensa ja pelkojensa mukaan, mutta se ei arvioi niitä.

Tällainen asema on erittäin mukava ympäröiviin asioihin kohdistuvan samanlaisen ''välittömän'' toiminnan kannalta, se ei ole mukava vain eläimen kannalta, vaan myös ihmisen kannalta hänen useimmissa fyysisissä toiminnoissaan. Mutta kun nykyajan ihminen alkaa ajatella itseään aktiivisuutensa alkusyynä ja erityisesti tietenkin sisäisen psyykkisen aktiivisuutensa alkusyynä, niin yrittäessään naiivisti nähdä itsensä objektina hän tulee katkerasti tietoiseksi oman ''minänsä'' tavoittamattomuudesta. Joka kerta kun hän yrittää nopeasti kääntyä itseensä nähdäkseen itsensä toiminnan alkuunpanemisen hetkellä, paljastuu vain toiminnan jäähtynyt jälki eikä koskaan itse tekijää. ''Minä'' jää ''kuvitelluk-

si pisteeksi jokaisen kokemuksen taakse", sanoo "tietoisuuden ilmiöiden" tarkkanäköinen havainnoija.[4] On tarkennettava: introspektion kokemuksen. Ei-automaattisten reaktioiden keskusinstanssi ei ole "ilmiö", se ei "ilmene", se todetaan vain objektiivisesti. Sitä voidaan varauksin nimittää "keskukseksi", jossa tarpeet kohtaavat ja josta aktiiviset toiminnot (joita usein virheellisesti kutsutaan "tahdonalaisiksi") lähtevät. Itsessään tämä keskus ei vielä ole subjekti, vaan subjektin keskeinen hermostomekanismi. Mutta kun tämä mekanismi alkaa toimia, käyttäen hyväkseen elimistön kaikkia mahdollisuuksia, mukaan luettuna sen aikaisempaa kokemusta, objektiivisessa tilanteessa ei ole pelkästään organismi, vaan tavoitteisten toimintojen subjekti.

Mutta olisi suuri virhe olettaa, että persoonallisuus on eläinsubjekti plus "tiedot ja taidot", jotka on hankittu yhteiskunnallisen kasvatuksen ansiosta.

Jos organismin muuttuminen tavoitteisten toimintojen subjektiksi ei rajoitu siihen, että se saa ominaisuuden tuottaa psyykkisiä heijastuksia, vaan vaatii suuria muutoksia itse elimistön rakenteeseen, niin eläinsubjektin muuttuminen persoonallisuudeksi vaatii yhtä suuria muutoksia, erityisesti aivojen rakenteeseen (ja toissijaisesti myös subjektin psykologisen rakenteen muuttumis- ja muodostumisprosessiin).

Eräs ihmisen kehityksessä havaittavista ristiriidoista on yhteensopimattomuus biologisesti periytymättömien uusien tuotanto- ja yhteiskunnallisten suhteiden ja vaistoina ilmenevien välittömien eläimellisten maailmaan kohdistuvien suhteiden välillä. Tämä sovittamattomuus johtaa siihen, että ihmisen kehityksessä tapahtuu vaistojen järjestelmällistä ehkäistymistä ja sellaisten populaatioiden järjestelmällistä valintaa, joiden keskuudessa vaistot ovat heikoimpia ja helpoimmin ehkäistävät. Vaistojen surkastuminen on nykyaikaisen ihmisen pitkällisen ja vaikean kehityksen eräs päätehtävä ja eräs päätulos, eräs persoonallisuuden kehityksen perusedellytys.

Vaistojen ehkäistyminen ja häviäminen merkitsee käyttäytymisen biologisen ennalta määräytymisen loppua. Mutta biologisten determinanttien puuttuminen on korvattava toisenlaisella determinaatiolla. Se korvautuu yhteiskunnallisella kasvatuksella, yhteiskunnallisen kokemuksen omaksumisella. Mutta tämä kokemus on niin laaja ja monipuolinen, ja sen omaksumisen edellytykset, välineet ja liikkeelle panevat voimat — yhteiskunnalliset suhteet, työ ja kieli — ovat niin luonteenomaisia toiminnan jokaiselle muodolle, että ne vaativat muutoksia tässä monimuotoisen toiminnan työelimessä — aivoissa, joiden koko ja rakenne erottavat selvästi ihmisaivot kaikkein kehittyneimmän eläimen, apinan aivoista. Tämä on toinen, ja edellisen kanssa samansuuntainen, edellytys nykyaikaisen ihmisen kehittymiselle ja sille, mitä nykyään nimitetään persoonallisuudeksi.

Jokaisessa ihmisyhteiskunnassa, kaikissa yhteiskuntamuodoissa myönnetään, että persoonallisuus ei ilmaannu valmiina syntymässä, että se muotoutuu yksilön kehityksessä ja voi olla sekä "kypsä" että "epäkypsä". Kypsyysasteen määrittely on yhteiskunnallisesti niin tärkeä tehtävä, että se tapahtuu tunnettujen kriteerien mukaan ja määrättyjen kokeiden perusteella, ts. määrätyissä tilanteissa tapahtuvan käyttäytymisen perusteella. Itse asiassa persoonallisuuden kypsyysaste todetaan arvioimalla yksilön toimintaa kyseisessä yhteiskunnassa vallitsevien suhteiden järjestelmässä; ihminen osallistuu niihin, tavallaan kasvaa niihin sisään, ja häntä arvioidaan sen mukaan, kuinka hyvin hän hallitsee hänelle määrätyn toiminnan.

On selvää, että näiden vaatimusten täyttäminen merkitsee myös yhteiskunnallisen tietoisuuden normien ja muotojen määrättyä omaksumista. Yhteiskunnallisen tietoisuuden käsitettä sen eri muodoissa (moraalinen, oikeudellinen, tieteellis-tekninen, esteettinen jne.) tarkastelevat yhteiskuntatieteet ja historiallinen materialismi[5], ja meille riittävät tässä seuraavat huomautukset. Ensinnäkään yhteiskunnallista tietoisuutta ei voida pelkistää käsitysten ja käyttäytymissääntöjen järjestelmäksi, kuten porvarillisessa sosiologiassa tehdään. Toiseksi yhteiskunnallista tietoisuutta ei voida pelkistää tietoisuuden käsitteeseen sellaisena kuin se esiintyy porvarillisessa psykologiassa. Siellä sitä luonnehditaan kahden tunnusmerkin avulla: 1) se on kuin valo, jossa määrätyt objektit

---

[4] E. Kretschmer, Meditsinskaja psihologija, M. 1927, s. 13—14

[5] V. Kjolle, M. Kovalzon, Formy obštšestvennogo soznanija, M. Gospolitizdat 1959

esiintyvät ja 2) se on oman psyykkisen toiminnan (tietoisuuden) aistimista. Mitä "valoon" tulee, se merkitsee ainoastaan ja vain sen tosiasian kirjaamista, että "objektikenttä ilmenee subjektille", mikä on psyyken yleinen tunnusmerkki. Se on eläintenkin psyykelle ominaista eikä erota sitä ihmisen tietoisuudesta. Mitä taas "tietoisuuteen" tulee, se on päinvastoin yhteiskunnallisen kasvatuksen tuote ja toteutuu vain siinä määrin kuin jokaisessa ihmisessä ja jokaisessa yhteiskunnan jäsenessä kehittyy itsekontrolli, oman psyykkisen toimintansa kontrolli. Luonnollisestikin käännyttäessä itsetarkkailun puoleen "tietoisuuden ilmiöistä" löytyy aina tämä ominaisuus. Mutta tiedetään hyvin, että läheskään kaikki psyykessä ei paljastu itsetarkkailussa. Tietoisuus on tunnusmerkki, joka tosiaan on luonteenomainen ihmisen yhteiskunnalliselle psyykelle, hänen tietoisuudelleen, mutta se ei suinkaan ole hänen yleinen tunnusmerkkinsä.

Marxilais-leniniläisen tietoisuuden käsittämistavan mukaan tietoisuus on tosiaan persoonallisuuden erottamaton ja olennainen ominaisuus[6]. Mutta tietoisuus ei luonnehdi persoonallisuutta itsessään, vaan niissä yhteiskunnallisissa suhteissa, joihin ihminen objektiivisesti kuuluu ja erityisesti näiden suhteiden siinä osassa, jossa hän toimii aktiivisesti.

Persoonallisuus on mahdoton ilman tietoisuutta, ja silloin kun tietoisuus on häiriintynyt, on myös persoonallisuus häiriintynyt. On olemassa ihmisolentoja, joiden tietoisuus ei ole kyllin kehittynyt tai se on häiriintynyt sairauden vuoksi tai sitä ei edes ole tällä hetkellä. Ihminen voi olla tajuttomana, mutta hän ei vielä tällöinkään lakkaa olemasta ihminen, koska säilyy toivo, että hän tulee tajuihinsa. Mutta jos toivoa ei ole, niin hänestä puhutaan "entisenä ihmisenä", joka tässä surkeassa tilassa ei ole enää ihminen. Henkisesti sairaiden ihmisten kohdalla, jolloin erityinen lääketieteellinen todistus antaa lausunnon sairaan syyntakeettomuudesta, me emme myöskään voi sanoa, että hän on tietoisuudeltaan normaali, vaikka erilliset psyykkiset toiminnot, myös muodollinen ajattelu voivat olla selvästi häiriintymättömiä. Tällainen ihminen kykenee näkemään ympäristönsä oikein, hän voi tehdä muodollisesti oikeita johtopäätöksiä, menneiden tapahtumien ja

[6] Ks. A. N. Leontjev, Dejatelnost, soznanie, litšnost, M. Politizdat 1975 (Suom. Toiminta, tietoisuus, persoonallisuus, Kuopio 1977)

saatujen tietojen muistaminen voi myös olla olennaisesti häiriintymätöntä. Kuitenkaan tällainen ihminen ei kykene arvioimaan toimintojansa, toisten ihmisten toimintaa ja objektiivisia tapahtumia kuten normaalit ihmiset. Hän ei kykene käyttämään kaikkien näiden ilmiöiden objektiivisia ja yhteiskunnallisia kriteerejä eikä näin ollen kykene oikein ohjaamaan käyttäytymistään. Hän on toiminnan subjekti, mutta ei enää ole persoonallisuus eikä vastaa käyttäytymisestään. Lasta pidetään määrättyyn ikään asti kykenemättömänä vastaamaan toimistaan, hänestä vastaavat hänen kasvattajansa ja häntä pidetään kasvavana, mutta vielä muotoutumattomana persoonallisuutena. Tämä osoittaa hyvin sen, että persoonallisuutta ei pidetä synnynnäisenä, vaan yhteiskunnallishistoriallisena muotoutumana, jonka kehittymiseen kuluu runsaasti aikaa.

Persoonallisuus on mahdoton ilman tietoisuutta, mutta sitä ei voi samastaa siihen — tietoisuus ei ole yhtä kuin persoonallisuus. Tietoisuus ei toimi, vaan persoonallisuus, joka säätelee toimintaansa tietoisuuden perusteella. Tietoisuus muodostaa persoonallisuuden toimintojen orientaatio-osan. Ollakseen persoonallisuus on oltava tietoinen, yhteiskunnallisesti vastuunalainen subjekti. Yhteiskunnallinen tietoisuus, kun se on omaksuttu, on tärkein johtava rakenne ihmisen käyttäytymisen ohjausjärjestelmässä.

Tässä on myös varoitettava siitä, että emme määrittele persoonallisuutta emmekä tietoisuutta. Kaikki edellä sanottu on vain viittausta siihen, kuinka yksilö eroaa toiminnan subjektista, joka ei vielä (tai enää) ole persoonallisuus.

3. Toiminnan perustasojen kaavio

Me pidämme psyykeä, tarkemmin sanottuna orientoitumistoimintaa käyttäytymisen tärkeimpänä apuvälineenä, käyttäytymisen ohjausvälineenä. Tämä väline syntyy aktiivisten eläinten sillä kehitystasolla, jolloin niiden liikkuvuus ja niiden ja ympäristön kohteiden välisten suhteiden muuntuvuus kasvaa ja eläimet joutuvat jatkuvasti muuttuviin, ainutkertaisiin, individuaalisiin tilanteisiin. Tästä tasosta lähtien syntyy tarve sopeuttaa toiminnot näihin ainutkertaisiin olosuhteisiin. Tällainen sopeuttaminen saavute-

taan kokeilemalla, ekstrapolaatiolla ja korjaamalla toimintoja tilanteen kuvan perusteella; tämä onkin orientoitumistoiminnan tärkein funktio. Kun psyykkinen toiminta käsitetään näin, me saamme käsityksen sen paikasta maailman yleisessä kehityksessä, jos tarkastelemme käyttäytymisen erillistä yksikköä — erillistä toimintoa — sen tuloksen ja sen mekanismin välisen suhteen kannalta, siltä kannalta, ylläpitääkö toiminnon tulos sitä synnyttävää mekanismia. Tällöin toiminnan kehityksen yleinen linja — epäorgaanisesta maailmasta ihmiseen — voidaan kaavamaisesti jakaa neljään päätasoon, joista jokainen vastaa määrättyä toimintotyyppiä: fyysinen toiminto, fysiologinen toiminto, subjektin toiminto ja persoonallisuuden toiminto.

Fyysisen toiminnon taso. Ei ole mitään perusteita poistaa fyysisten kappaleiden toimintaa niiden ilmiöiden keskuudesta, joita kaikilla kielillä kutsutaan "toiminnaksi". Päinvastoin fyysinen toiminto muodostaa toiminnan käsitteen perussisällön; sitä on pidettävä lähtökohtana. Fyysisen toiminnan erikoispiirteenä ja rajoituksena meitä kiinnostavalta kannalta on se, että epäorgaanisessa maailmassa toimintaa synnyttävä mekanismi on yhdentekevä lopputulokseen nähden, eikä lopputulos vaikuta muuten kuin satunnaisesti sen synnyttäneen mekanismin säilymiseen. "Vesi uurtaa kiveä" — tällä tavoin vesi vaikuttaa kiveen, mutta tämän toiminnon lopputulokset ovat yhdentekeviä sen alkuunpanijalle eivätkä ne pidä sitä eivätkä sen toimintaa yllä. Kallioiden läpi reittinsä uurtavan virran olemassaolo ei suinkaan riipu tästä reitistä vaan siitä, mikä yhä uudelleen täyttää virran vedellä.

Jos katsotaan ihmisen luomia koneita, niin ne voidaan varustaa ohjausohjelmalla ja takaisinkytkennällä, joiden avulla tapahtuu koneen toiminnan säätely. Mutta takaisinkytkennän objektina toimiva lopputulos ei pidä yllä koneen olemassaoloa. Se vain säätelee koneen työskentelyä. Koneen ja tämän säätelylaitteen työskentely johtaa niiden kulumiseen ja epäkuntoisuuteen. Jos koneet jätetään oman onnensa nojaan, niin yhdessä säätelyosansa kanssa ne loppujen lopuksi valmistavat sellaisia tuotteita, jotka ovat hyödyttömiä koneen rakentaneelle ihmiselle. Ei koneen toiminnan tulos vaan ihminen, joka on tästä lopputuloksesta kiinnostunut, huolehtii tällaisen mekanismin säilymisestä (tai sen vaihtamisesta täydellisempään); koneen toiminnan tulos ei pidä sen olemassaoloa yllä.

Fysiologisen toiminnon taso. Tällä tasolla ovat organismit, jotka eivät pelkästään toimi ulkoympäristössä vaan ovat myös kiinnostuneita toimintojensa määrätyistä tuloksista, ja niin ollen myös niiden mekanismeista. Tässä toimintojen tulokset eivät vain säätele niiden suorittamista vaan jos nämä tulokset ovat myönteisiä, ne myös vahvistavat näitä toimintoja tuottavaa mekanismia.

Tälle uudelle toiminnan kehitystasolle on luonteenomainen eräs olennainen rajoitus — tulokset vaikuttavat vasta kun ne on fyysisesti saavutettu. Tällainen vaikutus voi olla sekä lopullisella että väliaikaisella tuloksella, mutta vain materiaalisesti jo saavutetulla tuloksella. Puhtaasti fysiologisten suhteiden tasolla tällainen korjaus on täysin riittävä.

Subjektin toiminnon taso. Kuten edellä on havaittu, liikkuvan elämän ehdot monimutkaisesti jäsentyneessä ympäristössä johtavat eläimen sellaisiin tilanteiden ainutkertaisiin variantteihin, joissa aikaisempi kokemus ei riitä toimintojen onnistuneeseen suorittamiseen. Päinvastoin, toimintojen toistaminen siinä muodossa, jossa ne olivat menestyksekkäitä aikaisemmassa kokemuksessa, voi johtaa epäonnistumiseen uusissa, hieman muuttuneissa oloissa. Tällöin on välttämätöntä, että toimintaa sopeutetaan sekä ennen sen alkua että sitä suoritettaessa, mutta ehdottomasti ennen sen päättymistä. Tämä puolestaan tekee välttämättömäksi turvautua toimintojen kokeiluun tai ekstrapolointiin kuvan tasolla. Vain siten voidaan välttämättömät korjaukset tehdä ennen toimintojen fyysistä suorittamista tai ainakin ennen näiden toimintojen päättymistä, ja näin taata niiden onnistuminen.

Tällä tasolla tapahtuvan eläimen sopeutumismahdollisuuksien laajenemisen periaatteellinen merkitys on siinä, että eläin saa mahdollisuuden todeta toiminnan kelpoisuuden ja muuttaa sitä jo ennen sen fyysistä suorittamista. Tässä toimivat myös takaisinkytkennän, välttämättömien korjausten ja onnistuneen toiminnan vahvistamisen periaatteet, mutta ne eivät vaikuta vain fyysisessä kentässä, vaan myös kuvan tasolla. Objektien uusia enemmän tai vähemmän muuttuneita merkityksiä (verrattuna niiden merkitykseen aikaisemmassa kokemuksessa) käytetään hyväksi ilman niiden lujittumista vain kerran. Mutta sen sijaan menettely voidaan joka kerralla helposti toistaa, sopeuttaa yksittäisiin, yksilöllisiin tilanteisiin, ja onnistunut lopputulos ei vahvista vain toiminnon suorittavaa, vaan myös sitä ohjaavaa mekanismia.

Persoonallisuuden toiminnon taso. Jos eläimen toiminnan erottaa puhtaasti fysiologisista suhteista ulkoympäristöön se, että sen korjaaminen on mahdollista myös kuvan tasolla, eläimelle avautuvan ympäristön havaitsemisen tasolla, niin persoonallisuuden toiminta on periaatteessa uusi askel eteenpäin. Tässä tapauksessa toiminnan subjekti ei ota huomioon vain omaa havaintoaan esineistä, vaan myös yhteiskunnan niistä keräämät tiedot, eikä vain niiden luonnollisia suhteita ja ominaisuuksia, vaan myös niiden sosiaalisen merkityksen ja niihin liittyvät yhteiskunnalliset asenteet. Ihminen ei rajoitu yksilölliseen kokemukseen, hän omaksuu ja käyttää sen sosiaalisen ryhmän yhteiskunnallista kokemusta, jossa hänet kasvatetaan ja jossa hän elää.

Ihmiselläkin hänen tavoitteisissa esineellisissä toiminnoissaan säilyvät täydellisesti kyberneettisen ohjauksen periaatteet. Mutta näiden toimintojen ehtoja, tosiasioita, jotka tällainen ohjaus ottaa huomioon, ovat ennen kaikkea päämäärien, asioiden ja hahmoteltavien toimintojen yhteiskunnallinen arvio ja luonnehdinta.

Eläimellä sen hahmottelema toimintasuunnitelma esiintyy vain esineiden keskellä välittömästi havaittavana reittinä; ihmisellä tämä suunnitelma erottuu ja muodostuu itsenäiseksi objektiksi sen esinemaailman rinnalle, jossa ja jonka suhteen on toimittava. Näin ollen luonnon esineiden keskuuteen tuodaan uusi "esine", ihmisen toimintasuunnitelma. Ja samalla tuodaan myös päämäärä, sanan suoranaisessa merkityksessä, so. jonakin jota ei ole valmiina ja joka vielä on tehtävä, tuotettava.

Toiminnan pääkehitystasojen keskinäinen suhde. Jokainen korkeampi toiminnan kehitysaste sisältää ehdottomasti edelliset. Fysiologisen toiminnan taso sisältää luonnollisesti fyysisen vuorovaikutuksen ja sen toimintamekanismit. Eläimen subjektitoiminnan taso sisältää fysiologiset mekanismit, jotka takaavat vain fysiologisen kanssakäymisen ulkoympäristön kanssa, mutta niiden yläpuolella ovat korkeammanasteiset fysiologiset mekanismit, jotka psyykkisesti heijastavat objektiivista maailmaa ja psykologisesti ohjaavat toimintoja. Ja persoonallisuuden taso sisältää sekä fysikaaliset, fysiologiset että psyykkiset käyttäytymismekanismit. Mutta persoonallisuudella on kaiken tämän yläpuolella uusi instanssi — toiminnan säätely tilanteen yhteiskunnallisen merkityksen ja yhteiskunnallisten toimintakeinojen, mallien ja tapojen tiedostamisen perusteella.

Siksi jokaista korkeampaa toimintamuotoa voidaan tutkia ja on tutkittava siihen osallistuvien yksinkertaisempien mekanismien kannalta, mutta samalla jokaista korkeampaa tasoa tutkittaessa ei periaatteessa riitä, että tutkitaan vain näitä yksinkertaisempia mekanismeja. Riittämättömyys ei perustu siihen, että nämä korkeammat mekanismit eivät voisi syntyä yksinkertaisemmista, vaan se perustuu siihen, että korkeampien syntyminen yksinkertaisemmista ei voi tapahtua yksinkertaisempien mekanismien kaavojen mukaan, vaan tarvitaan niiden uusi käyttösuunnitelma. Tämä uusi suunnitelma syntyy, kun lisätään uudet olot, uudet suhteet. Elävien olentojen syntyminen tuo esille uusia suhteita toimintamekanismin ja sen tuloksen välillä, niin että tulos alkaa vahvistaa hyödyllisen reaktion tuottavaa mekanismia. Yksilöllisesti muuttuvien ainutkertaisten tilanteiden syntyminen tekee välttämättömäksi sopeuttaa olemassa olevia reaktioita kuvan tasolla, se tekee niin ollen psyykkiset heijastukset välttämättömiksi. Sellaisten yhteisten toimintojen (toimeentulon hankkiminen ja taistelu vihollista vastaan) yhteiskunnallisten muotojen syntyminen, jotka ovat jopa korkeimpien eläinten saavuttamattomissa, tekee työn ja puhekielen, yhteiskunnallisen tietoisuuden syntymisen välttämättömäksi.

Näin ollen toiminnan peruskehitystasot hahmottelevat itse asiassa materian kehityksen perussuunnan: sen epäorgaanisista muodoista eläviin olentoihin, organismeihin, sitten psyyken omaaviin eläimiin ja niistä ihmiseen, jolla on yhteiskunnallinen tietoisuus. Ja tietoisuus Leninin osuvan huomautuksen mukaan "ei ainoastaan heijasta objektiivista maailmaa, vaan luokin sitä"[7]. Luo sitä mukaa kuin se muuttuu yhteiskunnallisten mekanismien täydemmäksi ja syvemmäksi heijastukseksi ja ihmisen kokonaistoiminnan johtavaksi voimaksi.

---

[7] V. I. Lenin, Kootut teokset, osa 38, s. 173

Liite 1

Toiminnan ongelma neuvostopsykologiassa

Yli 30 vuotta, 30-luvun alusta 60-luvun puoleenväliin saakka, toiminnan ongelma pysyi neuvostopsykologian ydinongelmana. Sen juuret ulottuvat 20-luvulle, jolloin neuvostopsykologien silmien edessä oli alkuperäisen tuoreena kuva kansanjoukkojen vallankumouksellisesta noususta, työläisten ja talonpoikien luokkatietoisuuden suuri voima, jonka ansiosta he bolševikkipuolueen johdolla voittivat sivustakatsojista voittamattomilta näyttäneet vaikeudet ja suorittivat mahdottomina pidettyjä tekoja. Tietoisuus osoittautui suureksi voimaksi, ja silloin, 20-luvulla, tietoisuuden ongelmasta tuli neuvostopsykologian keskeinen ongelma.

Ensimmäinen askel tietoisuuden olemuksen ymmärtämiseen voitiin ilmaista teesinä ''millainen elämäntapa, sellainen tietoisuus''. Mutta tämä ei vielä ole psykologiaa, vaan pikemminkin historiallisen materialismin perusteesien muunnelma. L. S. Vygotski otti ensimmäisen askeleen kohti varsinaisesti psykologista tietoisuuden teoriaa — ja se oli todella uhkarohkea askel. Ihmiselle ominaiset psyykkiset funktiot, hän sanoi, syntyvät ihmisten välisen vuorovaikutuksen muodoista, ''kasvamalla ulkoa sisälle'' ja muuttumalla ensin ''ihmisen vuorovaikutukseksi itsensä kanssa'' ja sitten varsinaisiksi psykologisiksi prosesseiksi. Samalla tavoin kuin ihmisen toiminnan perusmuoto, työ, eroaa eläimen toiminnasta siinä, että sitä välittävät työkalut, ihmisen psyykkinen toimintakin eroaa eläinten psyykkisestä toiminnasta siinä, että sitä välittävät psykologiset työkalut, kaikenlaiset merkit. Kielen merkeillä on luonnollisesti tärkein asema niiden joukossa määränsä, merkityksensä ja systemaattisen soveltamisensa ansiosta.

''Ulkoa sisälle'' -alkuperä, ulkoisen toiminnan muuttuminen psyykkiseksi toiminnaksi ja jälkimmäisen työkaluvälitteinen rakenne — kaikki tämä merkitsi aivan uuden ihmisen psyykkisen toiminnan käsitteen puhkeamista. Mutta tämä kaikki ilmaistiin vielä ''tietoisuuden psykologian'' käsittein: merkissä on olennaista merkitys (joka samastettiin käsitteeseen); merkitykset kehittyvät, ja se on käsitteiden kehitystä; käsite on ''tietoisuuden perussolu'' ja käsitteiden kehitys on tietoisuuden merkitys- ja systeemirakenteen kehitystä. Perusongelmana pysyi tietoisuus, sen rakenne ja kehitys, ja psykologia pysyi edelleen tietoisuuden psykologiana. Tämä tietoisuuteen rajoittuminen, ilman että tehtiin selvää rajankäyntiä sitä koskevan aikaisemman käsitystavan kanssa, aiheutti monia ristiriitoja uuden ja vanhan välillä. Oli irtauduttava klassisen ''tietoisuuden psykologian'' kehyksestä, ja siitä tulikin seuraavan ajanjakson tehtävä.

Kolmikymmenluvun alussa nostettiin esiin ''toiminnan ongelma'', tarkemmin sanoen ''järkevän toiminnan ongelma'' Leninin ''Filosofian vihkojen'' ja Marxin ja Engelsin ''Arkiston'' käsikirjoitusten vaikutuksesta, jotka silloin ensimmäisen kerran julkaistiin venäjäksi. Siihen aikaan tämä ongelma ei merkinnyt vain erästä psykologian tärkeää ongelmaa tai yhtä sen mahdollista tutkimusobjektia vaan periaatteellista yleistä lähestymistapaa itse tieteeseen, joka tutki sielunelämää. Kuperan linssin tavoin ''toiminnan ongelma'' kokosi sen ratkaisemattomat kysymykset ja näytti takaavan niiden lupaavan ratkaisun.

Ulkoisessa ''järkevässä toiminnassa'' näimme ennen kaikkea keinon saada psykologia ulos tietoisuuden umpinaisesta maailmasta ja itsetarkkailun vankilasta. Vastakohtana perinnäiselle psykologialle, jossa ei onnistuttu paljastamaan psyykkisten prosessien sisältöä eikä itse niiden olemassaoloakaan (jonain enempänä kuin ''tietoisuuden ilmiöiden'' vaihteluna), ihmisen toiminta, ulkoinen, ''esineellinen'', järkevä toiminta oli objektiivinen prosessi. Tietenkin sen psykologisen sisällön toteaminen oli vielä edessä, mutta se ajateltiin täysin määrätyksi, koska itse objektiivinen toiminta, vaikkapa tiedostamatonkin, on määrätty. Otaksuttiin, että tämän objektiivisesti järkevän toiminnan järjestelmässä sen ainesosakin, psyykkinen toiminta, saa määräytyneen sisällön ja tulee objektiivisen tutkimuksen ulottuville.

Ulkoinen, esineellinen toiminta määriteltiin järkeväksi, jotta ensinnäkin osoitettaisiin sen eroavan luonnonvoimien toiminnasta (joka sekin on toimintaa, mutta spontaania) ja toiseksi asetettaisiin tällainen käsitys behaviorismia vastaan, joka heti alkuun sulki käyttäytymisen ulkopuolelle psyyken ja sen mukana järkevyydenkin. ''Järkevä toiminta'' merkitsi ''toimintaa, jossa psyy-

ke on mukana''. Se vaati myös tutkimaan käyttäytymistä ei vain fyysiseltä kannalta vaan nimenomaan psyyken, ''tietoisuuden'', kannalta, ja itse psyykeä ei pelkästään ''tietoisuuden ilmiönä'' vaan nimenomaan sen osallistuessa toimintaan ja toiminnan kautta. Toiminnan, järkevän toiminnan ongelma on neuvostopsykologian ja vain neuvostopsykologian tunnusomainen piirre.

Tätä toimintaa nimitettiin myös ''esineelliseksi''. Sillä haluttiin korostaa, että ''järkevä toiminta'' ei ole vain puhekommunikaatiota, vaan ennen kaikkea todellista, tuottavaa toimintaa — toimintaa, joka tosiaan tekee jotakin: muuttaa tarkoituksenmukaisesti lähtöaineksen ennalta-aiotuksi tuotteeksi. Ympäristöä muuttaessaan sellainen toiminta panee toimivan subjektin itsensäkin muuttumaan. Itsepintaiset tosiasiat — mikä on mahdollista ja mikä mahdotonta muutettaessa tavoitteisesti asioita ja esineitä — määräävät psyykkistä toimintaa tietoisuudessa heijastuessaan. Sen ansiosta ulkoisesta, esineellisestä, järkevästä toiminnasta tulee psyykkisen kehityksen todellinen perusta.

Toiminta edellyttää tekijää, mutta koska ''tekijöinä'' voivat esiintyä myös luonnonvoimat, niin erotukseksi niistä nimitys ''järkevä toiminta'' merkitsi myös sen myöntämistä, että psykologian tutkimusobjekti ei ole persoonaton prosessi eikä fysiologisen mekanismin reaktio stimuluksiin, vaan subjektin toiminta. Mutta subjektin toimintaa eivät määrää pelkästään hänen fyysiset mahdollisuutensa vaan myös se, miten hän ymmärtää (tai on ymmärtämättä) tehtävänsä, etunsa ja itse nämä mahdollisuudet. ''Järkevä toiminta'' ilmensi aikomusta tarkastella kaikkia psyykkisen toiminnan muotoja, näennäisesti kaikkein tahattomimpiakin (havaintoa, muistia, tottumuksia) subjektin tiedostamattoman mutta tavoitteisen ja esineellis-sisällöllisen aktiivisuuden ilmentyminä. ''Järkevä toiminta'' merkitsi ihmistä aktiivisesti maailmassa toimivana tekijänä, joka tavalla tai toisella ymmärtää asioiden tilan, omat tehtävänsä ja mahdollisuutensa.

Ja lopulta ''toiminnan ongelmalla'' tahdottiin viitata siihen, että ihmisen varsinainen todellisuus ja hänen todellinen yhteytensä maailmaan ei ole ''tietoisuuden sisäinen maailma'' vaan tämä järkevä esineellinen toiminta. Psykologiaa ei ole vain elämys eikä pelkkä ulkoisten vaikutusten siirtyminen aistielinten kautta aivoihin ja sieltä liikkeiksi. Tavoitteinen vaikuttaminen niihin ja niiden tarkoituksenmukainen muuttaminen ovat subjektille todellinen

maailmaa koskevan tiedon lähde ja psykologialle hänen psyykeään koskevan tiedon lähde. ''Järkevä toiminta'' on sielunelämää koskevan tiedon pääkanava.

Sanalla sanoen psykologisen tutkimuksen lähtökohtana ei saa olla ''tietoisuuden ilmiö'' eikä behavioristinen ''käyttäytyminen'', ei ''tietoisuus ilman toimintaa'' eikä ''toiminta ilman tietoisuutta'', kuten S. L. Rubinstein mielellään sanoi, vaan lähtökohtana pitää olla ''järkevän, ulkoisen, esineellisen toiminnan''. Eikä järkevän toiminnan ''kokonaisuudessaan'' vaan subjektin toiminnan sen järkevyyden näkökulmasta. Psyykeä ei saa tutkia ''ilmiönä'', vaan sitä pitää tutkia toiminnassa, tutkia sen osuutta tässä toiminnassa ja sen riippuvuutta toiminnan luonteesta ja rakenteesta.

Suurin piirtein tätä merkitsi tuohon aikaan toiminnan ongelma psykologiassa ja tällaisia toiveita ja lupauksia siihen sisältyi. Ja nyt, kokonaisen sukupolven perästä, kysymme: missä määrin on onnistuttu täyttämään nämä velvoitteet ja ratkaisemaan tai hahmottelemaan ratkaisu ongelmakimpulle, joka on tiukin solmuin sidottu ''järkevän toiminnan'' ongelmaan?

Nämä ongelmat voidaan (tietenkin hiukan yksinkertaistaen) jakaa kahteen ryhmään: ensinnäkin varsinaiset psykologiset ongelmat ja toiseksi filosofiset, metodologiset ongelmat. Kaksi neuvostopsykologien koulukuntaa on jakanut keskenään nämä ongelmat: ensimmäistä ongelmaryhmää on ratkonut pääasiassa A. N. Leontjevin koulukunta, toista ryhmää pääasiassa S. L. Rubinsteinin koulukunta.

Varsinaisista psykologisista tehtävistä nousi etualalle kaksi: 1) ''järkevyyden'' käsitteen täsmentäminen ja 2) sen kokeellinen osoittaminen, että psyykkiset prosessit riippuvat ''ulkoisen, esineellisen, järkevän toiminnan'' luonteesta ja rakenteesta. Ensimmäistä tehtävää Leontjev ja hänen työtoverinsa ovat ratkoneet näin: motiivin ja tavoitteen käsitteet ovat saaneet uudet määritelmät, mikä on tehnyt mahdolliseksi ilmaista mielen käsitteen tavoitteen ja motiivin suhteena ja siten ikään kuin mitata mieltä sen avulla, missä määrin tavoite ja motiivi osuvat yksiin. Näiden käsitteiden pohjalta on myös hahmoteltu käsitteiden t o i m i n t a, t e k o ja o p e r a a t i o erottelu, joka on käytössä neuvostopsykologiassa nykyäänkin.

Toinen tehtävä on ollut osoittaa kokeellisesti, että psyyke ei ole

jossain ”tietoisuudessa”, se ei elä erillisten ”sisäisten” lakiensa mukaan ja vain toissijaisesti, sisältäpäin vaikuta ulkoiseen toimintaan, vaan päinvastoin että psyyke sisältyy tähän ulkoiseen toimintaan ja riippuu sen luonteesta ja rakenteesta. Tämä tehtävä on toteutettu A. N. Leontjevin johdolla suoritetussa laajassa tutkimussarjassa. Nämä tutkimukset ovat hyvin tunnettuja ja niiden yleinen tulos kuuluu neuvostopsykologian yleisesti tunnustettuihin saavutuksiin. Toinen linja näissä tutkimuksissa on ollut motiivien kehityksen ja vaihtumisen tutkimus, jossa on selvitetty sitä, miten tehtävä ja toiminta saa ”persoonallisen mielensä” ja menettää sen. Nämä kasvatuksen ongelmiin liittyvät tutkimukset aloitettiin Leontjevin johdolla ja L. I. Božovitš on myöhemmin itsenäisesti jatkanut ja kehitellyt niitä.

Filosofiset ja metodologiset ongelmat askarruttivat jatkuvasti S. L. Rubinsteinia. Hänen ansionaan on se, että hän eritteli ja kritisoi ”psyyken ja toiminnan” ongelman vääriä ratkaisuja. Kaava ”psyyken ja toiminnan ykseys” (tai ”tietoisuuden ja toiminnan ykseys”) antoi Rubinsteinille mahdollisuudet taistella menestyksellä sekä idealistista ”psyykkisen ja fyysisen” vastakkainasettelua että psyyken mekanistista kieltämistä vastaan (periaatteen ”sekä psyyke että toiminta” mukaan).

Tämä kaikki oli tärkeää, tarpeellista ja hedelmällistä 30- ja 40-luvuilla, mutta se oli vain osa ”järkevän toiminnan psykologian” suurista ongelmista. Monet muut ongelmat jäivät siltä teoreettista kehittelyä vaille, niiden joukossa kysymys toiminnan esineellisestä operatiivisesta sisällöstä. Vaikka ”järkevä toiminta” viittasi järkeen ja niin ollen ajattelun osallisuuteen toiminnassa, teoreettisesti tätä toimintaa karakterisoitiin psykologisesti vain motivaation kannalta. Toiminnan, teon ja operaation erottaminenkin tapahtui vain motivaatiokriteerien mukaan. Toiminnaksi nimitettiin sitä, missä päämäärä ja motiivi osuvat yksiin; teolle oli luonteenomaista se, että sen tulos on välitavoite eikä enää osu yksiin motiivin kanssa; operaatioksi nimitettiin sellaista teon epäitsenäistä ja automatisoitunutta osaa, jonka tulos ei enää ole edes erillinen tavoite. Myöhemmin, 1940-luvulla, Leontjev esitti tärkeän erottelun ”objektiivisen merkityksen” ja ”persoonallisen mielen” välillä; vain persoonalliselle mielelle oli tunnusomaista tavoitteen ja motiivin suhde ja vain se jäi psykologisen tutkimuksen kohteeksi. Siten toiminnan motivaatio- ja operaatioaspektin erottaminen rajoitti ”toiminnan psykologiaa” yhä enemmän sen motivaatiopuoleen.

Toiminnan esineellinen, operatiivinen sisältö putosi pois psykologisesta teoriasta. Se ei pudonnut pois sattumalta eikä epähuomiossa, vaan sen vuoksi että se tuohon aikaan näytti meistä[1] joltakin ilmeisen ei-psykologiselta, joltakin joka ei lainkaan kuulunut psykologian harjoittamiseen. Kokeellisissa tutkimuksissa koehenkilön (kh) ulkoista, järkevää toimintaa pidettiin määräävänä seikkana ja se yritettiin järjestää niin, että se vaikuttaisi halutulla tavalla hänen psyykkiseen toimintaansa. Esimerkiksi koehenkilölle ilmoitettiin, että hänelle esitetään varoitussignaali (sähköisku). Kh alkoi etsiä tätä ennakkosignaalia — ja erottaa valon-(vain valon-!)säteiden vaikutuksen kämmenensä iholla; mutta jos kh:lle ei ilmoitettu ennalta mitään, hän ei etsinyt eikä löytänyt signaalia — valon vaikutuksen aistimusta iholle ei muodostunut (A. N. Leontjevin kokeet). Aineellisten kappaleiden avulla viisivuotias lapsi alkoi erottaa yksityisiä sanoja ääneen esitetystä lauseesta, mutta ilman niitä hän ei kyennyt sitä tekemään (S. N. Karpovan A. R. Lurijan johdolla suorittamat kokeet). Laulamalla mallisävelen ja vertaamalla tuottamaansa ääntä annetun korkuiseen koehenkilöt oppivat erottamaan tämän korkeuden niin tarkasti, että he lopulta eivät juuri eronneet henkilöistä, joilla on ”absoluuttinen korva”; mutta ilman tällaista laulamista he jäivät miltei samalle tasolle kuin ennen opetusta (J. B. Gippenreiterin ja O. V. Ovtšinnikovan kokeet A. N. Leontjevin johdolla). Näissä kaikissa tapauksissa ulkoisen toiminnan organisoiminen vaikutti hämmästyttävällä tavalla koehenkilöiden psyykkiseen toimintaan; tämä todistaa tietenkin, että koehenkilön psyykkinen toiminta riippuu olennaisesti hänen ulkoisesta esineellisestä toiminnastaan.

Mutta tämän riippuvuuden toteamista pitemmälle ei kokeellisessa tutkimuksessa eikä sen teoreettisessa pohdinnassa menty eikä voitukaan mennä. Vastausta vaille jäivät kaikki seuraavat kysymykset: millä tavalla signaalin etsiminen tekee ei-aistittavasta ärsytyksestä aistittavan; miten aineelliset palat auttavat erotta-

[1] Sanon ”meistä”, ”me”, koska itse osallistuin aktiivisesti kyseisen ”järkevän toiminnan” käsitystavan kehittelyyn ja pidän tämän käsitystavan analyysia ensi sijassa yrityksenä selvittää omia tuonaikaisia näkemyksiäni.

maan sanan puheen äännevirrasta; miksi äänen laulaminen edistää sen parempaa havaitsemista (vaikka laulaminen itse rakentuu äänikuvan havaitsemiselle). Mutta ilman vastausta näihin kysymyksiin oli mahdotonta selvittää psyykkisen toiminnan sisällöllistä yhteyttä "esineelliseen" toimintaan ja niin ollen myös itse psyykkisen toiminnan sisältöä. Vaikeutena on se, että ulkoisen toiminnan esineellinen sisältö käsitettiin kiistattomasti ei-psykologiseksi asiaksi ja psyykkisen toiminnan "todellinen sisältö" taas ei-esineelliseksi. Tästä tuli voittamaton este erään "toiminnan ongelmaan" liittyvän erittäin tärkeän kysymyksen ratkaisemisessa — miten itse psyykkinen toiminta voidaan ymmärtää täysin sisällölliseksi ja siis myös "esineelliseksi" toiminnaksi?

Itse psyykkisen toiminnan käsite jäi entiseen tapaan objektiivisen analyysin ulottumattomiin.

Tästä oli seurauksena, että ulkoisen toiminnan vaikutus psyykkisen toiminnan onnistumiseen ja sen kehitykseen palautettiin objektiivisesti toiminnan ehtojen tai olosuhteiden järjestelmään, toisinaan jopa erillisiin "faktoreihin". Aikaisemmin ulkoisen toiminnan osuutta ei ollut otettu huomioon, mutta nyt oli osoitettu, että se oli otettava. Ulkoinen pysyi kuitenkin ulkoisena ja sisäinen sisäisenä. Aikaisempia näkemyksiä psyykestä ei pystynyt muuttamaan edes se, että merkkejä käytettiin psyykkisen toiminnan työkaluina ja todettiin niiden "kasvavan ulkoa sisälle" (ts. että niitä käytetään "itseä varten", "mielessä") — kun ei tehty selväksi, mitä tällöin oikeastaan tapahtuu ja miten ulkoinen toiminta ja ulkoiset työkalut tällöin muuttuvat. Ulkoisen toiminnan muodothan, puhekommunikaatio mukaan luettuna, pysyvät "sisälläkin", mielessä, mielikuvassa, ulkoisina; siksi ulkoisessa toiminnassa erotettiin toisaalta sen "varsinainen psykologinen puoli". Niin psykologisesta "työkalusta", merkistä, erotettiin sen "merkitys", ja Vygotskin ajatuksia kehitettiin edelleen oppina merkitysten kehityksestä, käsitteiden kehityksestä; "järkevästä, mielekkäästä toiminnasta" erotettiin se, mikä antoi sille mielen, "persoonallisen mielen", ja Leontjevin ajatuksia kehiteltiin edelleen oppina motiiveista, toiminnan motivaatiosta. Mutta esineellisen toiminnan prosessisisältö jäi psykologian rajojen ulkopuolelle ja itse psyykkisen toiminnan sisältö esineellisen sisällöllisyyden ulkopuolelle. Kun ulkoisen toiminnan esineellistä sisältöä ei otettu mukaan "psyykkisen" piiriin, "järkevän toiminnan" ongelma jäi

periaatteessa vaille lopullista ratkaisuaan eikä voinut saada periaatteellista merkitystä psykologiassa.

Vuonna 1957 S. L. Rubinstein totesi tämän toiminnan operaatiosisällön laiminlyömisen ja esitti yleisen erottelun toiminnan ja prosessien välillä (Bytie i soznanie, s. 256—257). Selvimmin hän ilmaisi tämän erottelun käyttäen esimerkkinään ajattelua: "ajattelua pidetään toimintana, kun otetaan huomioon ihmisen motiivit", "ajattelu esiintyy prosessin tasolla, kun tutkitaan... niitä analyysin, synteesin ja yleistämisen prosesseja, joiden avulla ratkotaan ajattelutehtäviä" (sama, s. 267)[1]. Silloista asiantilaa kuvastaa, että Rubinstein supistaa toiminnan käsitteen sen motivaatioaspektiin; korostaessaan, että on tutkittava saman objektin toista, operatiivista sisältöä, hän ei edes nimitä sitä toiminnaksi. Kun Rubinsteinia askarruttivat paljon yleisemmät asiat, hän tyytyi valitettavasti vain viittaamaan analyysin, synteesin, abstrahoinnin ja yleistämisen prosesseihin, selittämättä miksi vain ne mainittiin ja selvittämättä niiden konkreettista sisältöä. Erottaessaan ne samalla nimellä kulkevista prosesseista logiikassa ja korkeimman hermotoiminnan teoriassa Rubinstein käytti erotteluperusteena niiden sovellusalueiden eroavuutta ja näiden tieteiden tutkimusobjekteja. Itse prosessit määriteltiin vain nimen mukaan ja niin ollen eroteltiin vain tarkoituksensa mukaan: analyysi on prosessi, joka johtaa sen erottamiseen, mitä lähtöaineksessa ei erotettu; synteesi on prosessi, jossa tapahtuu lähtötietojen yhdistäminen uudeksi tuotteeksi; abstraktio johtaa objektin joidenkin piirteiden (ominaisuuksien, suhteiden) eristämiseen ja niiden muuttumiseen uudeksi älyllisen toiminnan objektiksi jne. Näiden prosessien varsinainen prosessisisältö — eikä vain niiden lopputulos lähtökohtaobjekteihin verrattuna — jäi selvittämättä.

Olisi väärin ja epäoikeudenmukaista nyt, neuvostopsykologian uuden ajanjakson kynnyksellä, todeta vain aikaisemman "järkevää toimintaa" koskevan teoreettisen käsitystapamme rajoittuneisuus ja jättää mainitsematta "toimintakeskeisen lähestymistavan" hedelmällinen vaikutus tuon ajan psykologiseen tutkimukseen. Tämän lähestymistavan intuitiivisesti tavoitettava sisältö

---

[1] Saksal. käännös Sein und Bewusstsein, 7.p. Berlin Akademie-Verlag 1973, s. 277—278 (suom. huom.)

saattoi neuvostopsykologit tarkastelemaan psyykkistä toimintaa subjektin ''esineellisen'' toiminnan muunnoksena. Sillä tavalla erotettiin esimerkiksi subjektin orientoitumisen objektiivisia puolia (tehtävissä, jotka koskivat mieleenpainamista, tarkkaavaisuutta, fyysisten toimintojen oikeaa suorittamista ja tahdonratkaisuja) ja todettiin psyykkisten prosessien riippuvan tämän orientaation luonteesta ja täydellisyydestä. Tämä totutti neuvostopsykologit (ellei itse psyykkisen toiminnan niin ainakin sen ehtojen) sisällölliseen analyysiin ja ajatukseen, että ulkoisen käyttäytymisen ja psyykkisen toiminnan välillä ei ole absoluuttista eroa (josta porvarillinen psykologia on aina pitänyt ja pitää kiinni), että päinvastoin sekä geneettisesti että rakenteeltaan nämä kaksi toiminnan lajia ovat sisäisessä yhteydessä ja muodostavat todellisen ykseyden.

Korostettakoon vielä kerran: oppi psyykkisen toiminnan muodostumisesta ''ulkoa sisälle kasvamalla'' oli ratkaiseva askel, se puhkaisi ne bastionit, joihin oli linnoittautunut oppi psyyken alun perin ''sisäisestä'' luonteesta, ikivanha porvarillisen psykologian solipsismi. Oppi psyykkisen toiminnan työkaluista oli niin ikään tärkeä askel, se murensi käsityksen henkisistä akteista raamatullisen ''tulkoon'' -periaatteen mukaan rakentuneina tapahtumina ja kertoi, että subjektin psyykkinen toiminta on yhtä esineellis-sisällöllistä ja esineellisesti rajoittunutta kuin muukin hänen toimintansa. Sillä on määrätty rakenne, joka määrittelee sen mahdollisuudet ja ihmisellä se tarvitsee työkaluja siinä missä hänen materiaalinen toimintansakin. Oppi ulkoisesta ''järkevästä toiminnasta'', ei vain sielunelämän käyttöalueena vaan myös sen lähteenä ja ravintoalustana, oli niin ikään hyvin tärkeä edistysaskel: se kertoi, että psyykkinen toiminta ei ole oma erillinen sisäinen maailmansa, joka itsenäisenä instanssina ryhtyy tekemisiin ulkoisen käyttäytymisen kanssa, että psyyke on päinvastoin vain käyttäytymisen apumekanismi — se syntyy käyttäytymisen tarpeista, on sen heijastus, elää sen eduista ja palvelee sen tehtäviä.

Mutta tämä kaikki ekstrapoloitiin intuitiivisista käsityksistä, joista puuttui todistusvoima ja selvyys siitä, miten ne voitiin realisoida. Niin mielellään kuin ne olisikin kehitelty läpikotaisin, se oli mahdotonta niin kauan kuin itse psyyke käsitettiin perinnäisellä tavalla ja niin kauan kuin ''tietoisuuden ilmiöt'' katsottiin psyyken ainoaksi mittapuuksi ja ainoaksi seikaksi, joka antoi välitöntä tietoa siitä. Lyhyesti sanottuna: sisäistämisteoria, teoria välittymisestä työkalujen kautta, teoria ulkoisen, ''esineellisen'', järkevän toiminnan määräävästä osuudesta saattoi olla periaatteellisesti merkityksellistä vain edellyttäen, että käsitys psyykestä rakennettaisiin myös perin pohjin uudelleen.

Mutta juuri sitä, itse psykologian kohdetta ei asetettukaan ongelmaksi; ilmankin oli monia polttavan ajankohtaisia ja hankalia ongelmia. Mutta kun ei selvennetty sitä, mitä psyyke on, ei ollut mahdollista sisällyttää ulkoisen toiminnan esineellistä, operatiivista sisältöä varsinaisten psykologisten ilmiöiden piiriin. Objektiivisen sisältönsä puolestahan se ei tosiaan näytä kuuluvan psykologiaan: toiminnan ulkoinen ''esineellinen'' sisältö on materiaalista vaikutusta materiaaliseen objektiin ja sen peräkkäisiä muutoksia — mitä psykologiaa se on? Luonnollisesti se on sinänsä jotain ''esineellistä'' mutta ei ''psyykkistä''. Se ei ole psykologiaa!

Pitkän aikaa lohduttauduimme ajatuksella, että dialektisessa ja historiallisessa materialismissa psykologian metodologiset peruskysymykset olivat lopulta saaneet tieteellisen ratkaisunsa. Emme huomanneet, että kätketty syy psyyken idealistisen käsittämistavan subjektiiviseen vakuuttavuuteen on se, että se osoittaa ''empiirisesti'' elämykset ''tietoisuuden välittömiksi datoiksi'' ja ''psyyken'' olemukseksi. Kun meitä houkutteli mahdollisuus tutkia subjektin esineellistä toimintaa objektiivisesti, emme ottaneet varteen sitä, että ''toiminnan ongelma'' liittyy olennaisesti psykologian kohtalonkysymykseen, kysymykseen sen kohteesta, ja tyydyimme ymmärtämään tämän kohteen perinnäisellä tavalla. Suhtauduimme yliolkaisesti perinnäisen käsitystavan teoreettiseen uudistamiseen. Ja vähitellen se muodostui vääjäämättömäksi esteeksi ''järkevään toimintaan'' ja sen ongelmiin kohdistuvan tutkimuksen kehitykselle.

Filosofisessa kirjallisuudessamme on monta kertaa nostettu esiin kysymys, miten psyyke liittyy aivoihin, jos aivot ovat materiaalinen kappale mutta psyyke jotain ideaalista. Mutta kertaakaan ei ole asetettu kysymystä, mitä on itse psyyke, se mihin tällä nimellä viitataan.

Psykologian kohteen ongelman järjestelmällisellä kaihtelulla on oma ja hankalakin historiansa. Kun 20-luvun karkean biologiset ja fysiologiset suuntaukset (refleksologia ja eklektinen reaktiologia) olivat kärsineet haaksirikon ja behaviorismin naiivit mekanistiset yritykset psykologian kohteen radikaaliksi muuttamiseksi

paljastuneet, tätä ongelmaa yritettiin kaikin tavoin kiertää. Sitä pidettiin teoreettisessa katsannossa toivottomana ja käytännössä merkityksettömänä, oltiin sitä mieltä, että kokeellinen tutkimus käy hyvin päinsä ilman sen ratkaisemistakin. Teoksessaan Yleisen psykologian perusteet (1946) S. L. Rubinstein toteaa jälleen tietoisuuden ilmiöt psykologian tutkimuskohteeksi ja esittää asian ikään kuin tämä "empiirinen" käsitys olisi täysin epäilyksetön. Korkeakoulujen oppikirjassa vuodelta 1962 psykologian kohde esitetään samalla tavalla ja vain sillä varauksella, että idealistit katsovat "tietoisuuden ilmiöt" sielun ilmenemiseksi kun taas materialistit pitävät niitä aivojen funktiona ja ulkoisen maailman heijastuksena; käsitys psykologian kohteesta ja sen tutkimisen keinoista ja mahdollisuuksista on pysynyt muuttumattomana.

Tietenkin on hyvin olennainen ero siinä, pidetäänkö "tietoisuuden ilmiöitä" (olkoonkin että ne katsotaan aivoprosessien "toiseksi puoleksi") absoluuttisesti toisenlaatuisina kuin koko materiaalista maailmaa, vai pidetäänkö niitä sekä aivotoiminnan tuotteena että subjektin käyttäytymisen luonnollisena välijäsenenä. Dialektisesta materialismista lähteville tutkijoille psyyke on materian muotojen kehityksessä uusi ominaisuus mutta ei suinkaan "substanssi", joka poikkeaa niistä absoluuttisesti — se kytkeytyy *luonnollisesti* subjektin toimintaan. Ei ole olemassa mitään periaatteellista teoreettista seikkaa, joka kieltäisi neuvostopsykologeja tutkimasta tätä kytkeymää, päinvastoin on olemassa suoranainen kehotus tällaiseen tutkimukseen.[1] Tämä luo tietenkin täysin toisen "ilmaston" psykologiaan ja psykologiseen tutkimukseen.

Mutta niin kauan kuin ollaan yhtä mieltä siitä, että ainoa suora psyykeä koskevan tiedon lähde on itsetarkkailu, että primaareja psykologisia tosiasioita ovat edelleen "tietoisuuden ilmiöt" ja niissä varsinaisesti psykologista ovat vain "elämykset", että tämän tunnusmerkin mukaan "tietoisuuden ilmiöt" poikkeavat absoluuttisesti kaikista muista maailman ilmiöistä, tilanne psykologian kohteen osalta pysyy muuttumattomana eivätkä psykologian mahdollisuudet objektiivisena tieteenä parane periaatteessa hiukkaakaan. Jos pysytellään aikaisemmassa "empiirisessä" psyyken

---

[1] V. I. Lenin, Materialismi ja empiriokritisismi, I luku, § 1

käsittämistavassa, sen aikaisemmassa "fysikalistisessa" käsittämistavassa sekä aikaisemmassa "fysikalistisessa" ulkoisen toiminnan käsittämistavassa, niiden ykseys on periaatteessa mahdoton eikä sitä tietenkään voi osoittaa. Jos psyyke ja toiminta ymmärretään tällä tavoin, niihin ei voida soveltaa dialektismaterialistista "ykseyden" käsitettä. Se jää toiveeksi, se ei ole teoreettinen ratkaisu.

Dialektisen materialismin kannalta "ykseyden" toteuttaa perusprosessi, jonka sisällä voidaan erottaa ristiriitoja. Jos psyykkinen ja fyysinen ymmärretään ideaaliseksi ja materiaaliseksi olemiseksi, kuten ne on porvarillisessa filosofiassa käsitetty Descartesin ajoista saakka, niin niiden "ykseys" merkitsisi jotain perustavamman laatuista prosessia, joka siinä tapauksessa ei olisi psyykkinen eikä fyysinen vaan "psykofyysisesti neutraali". Tämä taas on tyypillinen empiriokriittinen, machilainen käsitys, jonka Lenin jyrkästi torjuu (Materialismi ja empiriokritisismi, I luku, §5, §2).

Se, että ei ollut olemassa psykologista teoriaa toiminnan "esineellisestä", operatiivisesta sisällöstä (eikä niin ollen siihen kohdistuvaa psykologista tutkimustakaan) juontui "klassisesta" psykologian kohteen käsittämistavasta, jota ei ollut voitettu. Siksi "toiminnan ongelman" tutkimus psykologiassa ei voinut kehittyä eteenpäin. Vähitellen sen alkuperäinen merkitys katosi ja sen korvasi omintakeinen mutta osittainen motiivien teoria. Vaikka psykologia muuttui tosiasiallisesti, se piti teoreettisesti kiinni aikaisemmasta "psyyken", "tietoisuuden" ja oman tutkimuskohteensa käsittämistavasta.

Tämä oli syynä siihen, että kun 50-luvulla jälleen vaadittiin rekonstruoimaan psykologia materialistisen korkeimman hermotoiminnan teorian pohjalta, neuvostopsykologit eivät olleet siihen valmistautuneet, vaikka psyyken suhde materiaaliseen, fysiologiseen perustaansa ei suinkaan ollut uusi ongelma psykologiassa. Mutta aiemmat vastaukset eivät kelvanneet eikä uutta ollut. Sitä ei ollut, koska ei ollut uutta "psyyken" käsitettä.

Kun tehtäväksi annettiin ottaa korkeimman hermotoiminnan teoria psykologian fysiologiseksi perustaksi, neuvostopsykologit havaitsivat tämän edellyttävän psyykkisten prosessien refleksiluonteen paljastamista, sen osoittamista että niiden rakenne noudattaa organismin kaiken refleksitoiminnan yleistä kaaviota. Tämäkin oli tärkeää ja tarpeellista, objektiivisesti katsoen se oli omi-

aan eliminoimaan käsityksen psyykkisistä prosesseista täysin omalajisina prosesseina. Se johti väistämättä muun muassa tällaisiin mielipiteisiin: 1) jos psyykkinen toiminta on eräs refleksitoiminnan laji, sitä ei voida palauttaa ''tietoisuuden ilmiöihin'' tai niiden vaihteluun, koska kumpikaan ei ole toimintaa, 2) jos psyykkinen toiminta on refleksitoimintaa, ei voida katsoa, kuten aikaisemmin katsottiin, että aivot tuottavat sen epifenomeeninä — jonakin sellaisena mitä ei myöhemmin tarvita mihinkään. Jos psyyke tosiaan olisi epifenomeeni, niin millaista vahvistusta aivojen refleksitoiminta voisi silloin saada tälle hyödyttömälle tuotteelle? Mutta aivothan eivät toimi ilman vahvistusta, ne eivät tuottaisi hyödytöntä tulosta niin itsepintaisesti, järjestelmällisesti ja yhä kasvavassa määrin kuin tapahtuu eläinmaailman evoluutiossa, ihmisyhteiskunnan kehityksessä ja jokaisen ihmisen yksilöllisessä kehityksessä.

Paljastaessaan psyykkisen toiminnan fysiologisen struktuurin, joka on sille ja organismin kaikelle refleksitoiminnalle yhteinen, psykologit tulivat niin ollen kärjistäneeksi entistä enemmän kysymystä: mitä varten aivot tuottavat ''objektiivisen maailman subjektiivisen kuvan'' (Lenin); mikä kuitenkin erottaa psyykkisen toiminnan varsinaisesta fysiologisesta toiminnasta; mikä erottaa subjektin organismista ja persoonallisuuden subjektista (jollainen on jo eläinkin, joka toimii ''objektiivisen maailman subjektiivisen kuvan'' perusteella); ja jos kerran psyyke on psyykkistä toimintaa ja sana ''toiminta'' ei viittaa epifenomeeniin eikä pelkkään ''tietoisuuden ilmiöiden'' vaihduntaan, niin mitä se oikeastaan tekee?

On palattu peruskysymykseen, ja uuden vastauksen antaminen siihen edellyttää ennen muuta sen selvittämistä, mitä itse psyyke, psyykkinen toiminta on.

S. L. Rubinstein toi 50-luvulla ja 60-luvun alussa ponnekkaasti esille väitettä, että psyykkiset prosessit ovat analyysi ja synteesi, abstrahointi ja yleistäminen. On kaiketi ajateltava, ettei näiden väittämien ydin ole se, että psyykkinen toiminta rajoittuu tai palautuu näihin prosesseihin ja vielä vähemmän se, että nämä prosessit ovat korkeimman hermotoiminnan prosessien passiivisia seuralaisia. Näiden väitteiden objektiivinen merkitys on se, että psyyke on reaalista toimintaa analyysin ja synteesin suorittamiseksi, abstraktioiden ja yleistysten tuottamiseksi ja ylipäänsä muidenkin ''töiden'' tekemiseksi. Mutta jos ''psyyke'' ei ole samaa

kuin ''tietoisuuden ilmiöt'' eikä ''psyykkinen toiminta'' pelkkää näiden ''ilmiöiden'' vaihduntaa, sanalla sanoen, jollei kumpikaan ole hermotoiminnan epifenomeeni, niin se mitä psyyke tekee, ja vain se, kai perustelisi sen olemassaolon. Psykologiselta kannalta tärkein kysymys kuuluukin: mikä on se psyyken prosessuaalinen, operatiivinen sisältö, joka oikeuttaa luonnehtimaan sitä toiminnaksi?

Aikaisemmin pohdiskeltiin usein tähän tapaan: ''yhtäällä'' ovat korkeimman hermotoiminnan prosessit psyykkisten prosessien fysiologisena perustana, ''toisaalla'' tietoisuuden ilmiöt näiden hermoprosessien tuotteina ja objektiivisen maailman heijastuksena; vielä aikaisemmin oli tapana lisätä, että ''ne ovat yksi ja sama asia tarkasteltuna kahdelta eri puolelta'' tai kahdessa eri suhteessa. Jos tämä olisi todella kaikki mitä tiedämme ''psyykestä'', niin, halusimmepa tai emme, olisimme tänä päivänäkin pohjimmaltaan ja periaatteessa lähellä Hobbesia ja Spinozaa, jotka olisi madallettu Fechnerin tasolle. Mutta nythän toki tiedämme, ettei tämä ole ''kaikki'', että tässä on päästetty käsistä olennainen — psyykkisen toiminnan perusfunktio; että juuri se, että meillä ei ole luonnontieteellistä käsitystä tästä tehtävästä, johtaa joko julki-idealistiseen tai piiloidealistiseen, epifenomenalistiseen psyyken käsitteeseen. Sitä paitsi ''empiirisen'', ''fysiologisen'' ja muiden aikaisempien ja myöhempien ''psykologioiden'' katkera kokemus on opettanut meille, että 1) psyykkistä toimintaa ei voi löytää eikä pidä etsiäkään itsetarkkailusta, 2) ''tietoisuuden ilmiöistä'' sinänsä ei voi saada toimintaa, joka tekee jotakin, 3) pelkästään lisäämällä nämä ''ilmiöt'' organismiin ei myöskään voida saada subjektia, persoonallisuutta eikä sellaista ulkoista esineellistä toimintaa, joka objektiivisesti tarvitsisi psyykeä.

''Ilmiöt'' ovat ja pysyvät ''ilmiöinä'' ja ''vain ilmiöinä'', mutta me emme tarvitse psyykkisen toiminnan ''ilmiöitä'' vaan itse psyykkistä toimintaa, ja sellaista toimintaa, joka tekee jotakin ja jota ei ainoastaan ''koeta''. Tiedämme, että tämä toiminta ei voi olla korkeinta hermotoimintaa eikä ulkoista fyysistä toimintaa, ei kumpaakaan erikseen eikä yhdessä tai jossain ''suhteessa', koska se ei kerta kaikkiaan ole psyykkistä toimintaa. Sanalla sanoen ''toiminnan ongelman'' tutkimuksen kehitys psykologiassa — ja sen myötä koko psykologiankin kehitys — johtaa meidät tiukasti kysymykseen: mitä psyykkinen toiminta on?

Pavlovin teorian intensiivisellä ja perinpohjaisella tutkimisella oli vielä eräs, ei niin näkyvä mutta sitäkin tärkeämpi seuraus. Se johdatti useat psykologit, A. V. Zaporožetsin, D. B. Elkoninin, P. J. Galperinin ja heidän työtoverinsa, tutkimaan systemaattisesti orientaatio- ja tutkimistoiminnan merkitystä erilaisten teoreettisten ja käytännöllisten toimintojen muodostumisessa lapsilla, nuorilla ja aikuisilla. Tämän tutkimuksen tulosten avulla voidaan yhdistää monenlaiset tosiseikat, jotka ovat tulleet esille muiden tutkijoiden lukuisissa kokeissa. Aiheemme kannalta voidaan tässä mainita erityisesti tahdonalaista muistia (A. A. Smirnov ja hänen työtoverinsa) ja ei-tahdonalaista muistia (P. I. Zintšenko työtovereineen) koskevat tutkimukset, tutkimukset liiketottumuksista (V. A. Asnin ja A. N. Sokolov), tuottamistottumuksista (L. M. Švarts, V. V. Tsebyševa, Z. A. Rešetova ja N. N. Satško), kirjoittamistottumuksista (J. S. Gurenov ja N. S. Pantina) ja monen monet muut. Ottamalla huomioon orientaatio- ja tutkimistoiminnan merkitys voidaan antaa yhtenäinen selitys myös eläinten käyttäytymistä koskeville kokeellisille tutkimuksille, joita ovat suorittaneet sekä Pavlovin koulukunnan tutkijat että amerikkalaiset eläinpsykologit. Lisäksi tämän laajan tosiasia-aineiston teoreettinen ymmärtäminen antaa mahdollisuudet kytkeä kokeelliset tutkimukset niihin tuloksiin, joita on saatu yli 50 vuotta jatkuneessa psykologian marxilais-leniniläisen perustan kehittelytyössä. Ja tänään voidaan jo hahmotella psykologian kohteen ongelmaan uusi ratkaisu, joka avaa pääsyn aikaisemmista vaikeuksista. Sen johdonmukainen esittäminen veisi meidät kuitenkin niin kauas syrjään että tässä rajoitumme vain muutamiin toteamuksiin, jotka tarjoavat vastauksen muutamiin edellä kosketeltuihin kysymyksiin.

Toiminnan (jäljempänä puhumme toiminnosta, joka on konkreettisempi ilmiö) esineellistä sisältöä voidaan tutkia eri puolilta. Monet tieteet (mekaniikka, matematiikka, fysiikka) tutkivat sen varsinaista esineellistä sisältöä ei-subjektisena, ei-psykologisena prosessina. Jopa tämän esineellisen sisällön tietoisuudessa heijastumistakin voidaan tutkia sen tietoisuuden ulkopuolella olevan prototyypin ideaalimallina (esimerkiksi tietoteoriassa, estetiikassa ja heuristiikassa). Sen psykologisen roolin eliminointi ja sen tarkastelu sillä tavoin ideaalisena olemisena ei suinkaan haittaa sen tutkimista näillä alueilla, vaan jopa suorastaan auttaa tällaista tutkimusta.

Mutta psykologian näkökulma on elämän ja todellisen funktion näkökulma, ja täällä tuollaista eliminointia ei voida suorittaa. Psykologiassa ei ole merkityksellistä esineellisen toiminnon sisältö sinänsä (sellaisena kuin sitä tarkastellaan kyseisenlaatuisia toimintoja käsittelevissä tieteissä) vaan se, miten subjekti käsittää tuon sisällön, millaisena se hänelle esiintyy ja toimii näiden toimintojen suorittamisen perustana. Psykologiassa ei voida eliminoida sitä kiistatonta tosiseikkaa, että esineellisen toiminnon sisältö avautuu subjektille "mielikuvana" ja vain sellaisena hän käyttää sitä käyttäytymisessään. Psykologisena todellisuutena toiminnon esineellinen sisältö on olemassa vain heijastuksena, subjektiivisen kuvan sisältönä. Sen vuoksi seuraava kysymyksemme onkin, miten toiminnon esineellisen sisällön kuva osallistuu toiminnon suorittamiseen, mihin kuvaa tarvitaan toiminnossa.

Vastaus tähän kysymykseen perustuu seuraaviin kahteen teesiin: 1) niissä systeemin suhteissa ympäristöön, joita voidaan menestyksellä säädellä yksinomaan systeemin materiaalisten elementtien perusteella, kuva on ehdottomasti tarpeeton, 2) kuva ilmaantuu niissä tilanteissa, joissa valmiit automaattiset säätelyt eivät riitä, joissa syntyy jotakin uutta ja mahdollisesti, kuten Pavlov usein huomautti, vaarallista, ja joissa siksi on parasta viivyttää automaattisen toiminnon suorittamista kunnes asiaintila on selvinnyt. Käänteinen väittämä: sitä mukaa kuin automaattinen säätely kehittyy (esimerkiksi tottumusten muovautuessa) kuva sammuu ja "ehkäistyy". Yleisessä muodossaan tämä merkitsee sitä, että kuvan ilmaantuminen liittyy yhtäältä toiminnon viivästymiseen tai hidastumiseen ja toisaalta orientoitumis- ja tutkimistoiminnan kehkeämiseen ja voimistumiseen — tilanteen selvittämiseen ja toiminnon ohjaamiseen uuden, vielä lujittumattoman asioiden merkityksen perusteella.

Mikä osuus kuvalla on tässä yhteydessä? Se paljastaa subjektille tilanteen kartan (johon kuuluu myös suoritettavan tai hahmoteltavan toiminnon kartta). Ja siinä onkin kaikki, mitä kuva "tekee"! Kun kuva on ilmaantunut, se on jo tehnyt tehtävänsä siten, että se on avannut subjektille suoritettavan tai mahdollisen toiminnan kentän. Siitä eteenpäin ei toimi enää kuva, vaan subjekti — kuvaa tarvitaan vain asiaintilaan perehtymiseen, aiotun (tai suoritettavan mutta ei vielä päättyneen) toiminnon tehokkuuden ennakoimiseen ja mahdollisten korjausten tekemiseen. Asian ydin

on se, että tämä on mahdollista tehdä yksilöllisesti muuttuvissa olosuhteissa ainoastaan kuvan avulla. Siksi eräältä kehityksen tasolta lähtien kentän kuvasta tulee välttämätön ehto tehokkaalle käyttäytymiselle. Ja kun käyttäytymiselle lankeaa päävastuu toimeentulon hankkimisesta ja elämän säilyttämisestä ja kun tilanteet ovat huomattavan vaihtelevia, nopeaa toimintaa vaativia ja sisältävät vähintään epäonnistumisen — ellei pahemmankin — uhan, elintärkeäksi tehtäväksi tulee oikea orientoituminen tilanteeseen ja toiminnon oikea orientoiminen sitä suoritettaessa.

Psykologiassa ei pidä tarkastella toiminnon esineellistä sisältöä sinänsä, vaan heijastuksen sisältönä, perustana subjektin orientoitumiselle tilanteessa ja toiminnon suorituksen ohjaamiselle. Silloin tämän esineellisen sisällön merkitys käy periaatteessa sekä ymmärrettäväksi että kiistattomaksi. Erityisesti psykologiassa ei saa unohtaa Marxin ensimmäisessä Feuerbach-teesissään erittelemää ''kaiken tähänastisen materialismin — myös Feuerbachin materialismin — perusvikaa'': kun esineellistä sisältöä on tarkasteltava ei ''vain *objektin* tai *havainnon* muodossa'' vaan ''inhimillisenä aistitoimintana, käytäntönä, ... subjektiivisesti'', ts. todellisuuden elementtinä, joka on heijastunut ihmisen päässä ja on tällaisena heijastuksena hänen tietoisen toimintansa ehto. Silloin tällaisen materiaalisen toiminnon koko operatiivinen sisältö voidaan uudestaan palauttaa psykologiaan samanlaisen toiminnon psykologisen ohjausmekanismin osana. Lyhyesti sanottuna kuvassa avautuva esineellinen sisältö ei ole pelkkiä esineitä vaan myös aikaisemmassa kokemuksessa niihin liittyneitä merkityksiä, jotka viittaavat siihen, mitä subjektin on otettava huomioon esineellisessä toiminnossaan.

Itse psyykkinen toiminta (ei se, minä se ''ilmenee'' itsetarkkailussa vaan se, mikä se on todellisuudessa) on yleisimmässä ja perustavimmanlaatuisessa tehtävässään orientaatiotoimintaa. Aktiivisilla elollisilla olioilla tästä toiminnasta tulee johtava toiminta, koska tärkeintä ja vaikeinta käyttäytymisessä on osata orientoitua oikein toimintaa vaativissa tilanteissa ja edelleen oikein orientoida toimintonsa.

Tiedetään hyvin, että ihmiset eivät läheskään aina tee tätä parhaalla mahdollisella tavalla ja joskus he tekevät sen suorastaan väärin. Siitä syntyy suurin osa vastoinkäymisistä ja todellisista onnettomuuksista. Kyvyttömyys orientoitua oikein tilanteeseen,

olipa kysymys teoreettisesta tehtävästä tai hengenvaarallisesta tilanteesta, painaa ihmisiä kuin ''kohtalon'' taakka. Ihmiset odottavat itsensä ymmärtämiseen ja hallitsemiseen apua psykologialta — apua siihen, miten pitää oppia ja opettaa oikein, miten saa selville sen, mitä voi odottaa ja mitä ei kannata toivoa, miten voi käyttää tottumuksia hyväksi joutumatta niiden valtaan, miten pitää toimia äärimmäisissä ja odottamattomissa tilanteissa.

Psykologian perustehtävänä on selvittää orientaatiotoiminnan rakenne, lait ja ehdot, sen muodostuminen ja sen erikoispiirteet persoonallisuuden eri kehitysvaiheissa. Pääpiirteittäin voi sanoa, että orientaatiotoimintaan sisältyy aina seuraavia komponentteja: sen motivaatio, sen kuvat (myös käsitteet), toiminnot kuvien tasolla (ts. ideaaliset toiminnot) ja erilaiset työvälineet, joista näiden ideaalisten toimintojen mahdollisuudet riippuvat. Kaikki nämä komponentit ovat tietenkin yhteydessä keskenään ja edellyttävät määrättyä organisaatiota, struktuuria. Se taas määrää orientaation mahdollisuudet ja, viime kädessä, käyttäytymisen tehokkuuden.

Orientaatiotoiminnan rakenne ei avaudu sisäisessä eikä ulkoisessa havainnoinnissa. Se ei ole ''ilmiötä'' vaan ''olemusta''. Jokaisen toiminnon orientaatio-osan rakenne juuri muodostaa sen psykologiset ''mekanismit'', jotka on selvitettävä, vakiinnutettava ja rakennettava. Psykologian todellinen tutkimuskohde on orientaatiotoiminnan struktuuri, sen muodostuminen, kehitys ja tunnusomaiset piirteet kussakin kehitysvaiheessa, sen funktiot subjektin kussakin elämänvaiheessa.

Tämän rakenteen tutkimisen menetelmistä voi ensin esittää erään negatiivisen toteamuksen: nykyisillä tutkimusmetodeilla orientaatiotoiminnan valmiiden muotojen analyysi on mahdotonta. Jos ennalta tiedämme niiden geneettisesti muotoutuneen hierarkkisen rakenteen, voimme tietenkin todeta tämän rakenteen tilan subjektissa (kunkin tason ja kunkin ominaisuuden funktionaalisten osoittimien nojalla); mutta tämä on pikemminkin olemassa olevien mahdollisuuksien diagnosointia kuin vielä tuntemattomien yhteyksien tutkimusta. Jos taas orientaatiotoiminnan struktuuri on vielä vakiintumaton, sen tutkiminen ''valmiissa'' muodossa on mahdotonta, koska muodostumisprosessissa tapahtuu järjestelmällisiä muutoksia sen muodoissa, koostumuksessa ja rakenteessa. Nämä orientaatiotoiminnan muutokset ilmenevät

ihmisellä siten, että siirrytään ensimmäiseen signaalijärjestelmään kuuluvista sisällöistä toisen signaalijärjestelmän sisältöihin ja sieltä puolestaan laajasti-sanallisesta symboliseen, laajasti-symbolisesta signaaliseen sisältöön; eläimillä nämä muutokset rajoittuvat siirtymiseen laajasti-esineellisestä orientaatiosta supistuneeseen signaaliseen orientaatioon. Mutta lisäksi sekä ihmisellä että eläimillä nämä muutokset tapahtuvat niin sanottuina orientaatiotoiminnan supistumina, joita ei voida rekonstruoida, ellei tiedetä miten ne ovat kehittyneet.

Tästä seuraakin positiivinen toteamus: orientaatiotoiminnan tutkimuksen perusmenetelmä on sen muodostumisen (tai kuten aiemmin jossain määrin epätarkasti sanottiin, sen kehityksen) selvittäminen.

Orientaatiotoiminnan muotojen muuttuminen liittyy siirtymiseen materiaalisesta, ja sikäli kontrolloitavasta, toiminnasta ideaaliseen, joka on jo tavoittamattomissa ja kontrolloimattomissa. Mutta jos määrätyin menettelytavoin toistamme suunnitelmallisesti ja askel askeleelta materiaalisen toiminnan ensin puhutussa ja sen kautta myös ideaalisessa muodossa, voimme säilyttää huomattavasti kontrolliamme myös tämän ideaalisen suhteen; jos taas tällainen siirtyminen tapahtuu ''spontaanisti'', emme tiedä mitä tapahtui emmekä kuinka se tapahtui, ja menetettyämme prosessin kontrollin lakkaamme myös sitä ymmärtämästä.

Jotta orientaatiotoiminnan muodostuessa saisimme samalla myös tietoa siitä, sen on oltava ohjattavissa; vain silloin kun toteamme, että tietyt ehdot tai olosuhteet johtavat järjestelmällisesti ennalta hahmoteltuun tulokseen, on mahdollista todeta ja formuloida niiden väliset lainmukaiset yhteydet ja suhteet. Sen vuoksi prosessin tutkimiskeinona ei voi olla pelkkä ''älyllisten toimintojen'', kuvien ja käsitteiden muodostaminen, jota tapahtuu kaikessa opetuksessa, vaan niiden muodostaminen annetuin ominaisuuksin. Vasta kun pääsemme tällä tavoin sitä ohjaamaan, saamme mahdollisuuden todeta itse orientaatiotoiminnan struktuurin, riippuvuudet ja lait.

Sen muodostamiseksi ohjatulla tavalla on vain yksi tie — tie ''ulkoa sisään''; aluksi ulkoisessa ympäristössä tapahtuvina prosesseina, joita voimme kontrolloida kaikkien haluamiemme indikaattoreiden suhteen ja sitten tämän ulkoisen prosessin toistaminen — useiden välimuotojen kautta — ideaalisella tasolla (havainnossa, puheessa ja ''mielessä''). Tällainen toistaminen johtaa väistämättä siihen, että kaikissa orientaatiotoiminnan komponenteissa tapahtuu peräkkäisiä muunnoksia, kunnes ne saavuttavat lopputilansa, joka itsetarkkailussa ilmenee ''puhtaasti psyykkisenä''. Tällä hetkellä meillä on jo melko luotettavat keinot kaikkien näiden muunnosten toteuttamiseksi (ja siten myös kontrolloimiseksi).

Lyhyesti sanottuna, jos vakavissamme, päättäväisesti, johdonmukaisesti ja täysimittaisesti hyväksymme psykologian yleiseksi perustaksi Marxin lyhyen toteamuksen'' ... ideaalinen ei ole muuta kuin ihmispäähän siirrettyä ja siellä muunnettua materiaalisuutta''[1], niin oppi ''järkevästä toiminnasta'' saadaan ensimmäisen kerran loppuun kehitellyksi, se lakkaa olemasta ongelma ja tulee perustaksi psykologialle, koko psykologialle — objektiiviselle tieteelle ihmisen (ja eläinten) ''subjektiivisesta maailmasta''.

[1] K. Marx, Pääoman I osan toisen painoksen loppusanat, Moskova Edistys 1974, s. 26

Liite 2

Onko ihmisellä vaistoja

Kysymys ihmisen vaistoista on osa suurempaa ongelmaa: mikä merkitys biologisilla tekijöillä on ihmisen psyykkisessä kehityksessä ja hänen psyykensä rakenteessa? Tällä ongelmalla on Januksen tavoin kahdet kasvot — toiset ovat suunnatut organismin sisäisiin prosesseihin, toiset sen elämään ulkoisessa ympäristössä.

Mitä organismin sisäiseen elämään tulee, niin todennäköisesti kenelläkään ei olisi mitään sitä vastaan, että hänellä olisi haukan silmät, kaskelotin vatsa, korpin sydän (jos korppi tosiaan elää kolmesataavuotiaaksi) jne. Vaikka saamme eläimiltä perinnöksi myös joitakin kiusallisia jäänteitä (esimerkiksi umpilisäkkeen), emme yleensä ryhdy sitä murehtimaan vaan pohdimme asiallisesti, miten niistä selviämme kun ne ''käyvät kurittomiksi'' ja alkavat häiritä meitä.

Mitä elämään ulkoisessa ympäristössä tulee, niin tältäkin osin kaikki prosessit jakautuvat kahteen laadullisesti erilaiseen alueeseen. Toiselle alueelle kuuluvat fysiologiset suhteet ympäristöön: kaasujen-, veden- ja lämmönsäätely, osmoottinen paine ym. Meidän on vakavasti huolehdittava näiden elinehtojen säilymisestä, mutta se on niin sanoakseni tuotannollis-tekninen tehtävä, ei moraalinen.

Toiselle alueelle kuuluvat ne ihmisen suhteet toisiin ihmisiin, joita säätelevät yhteiskunnan moraalinormit. Tässä kohden biologisten seikkojen merkitys ihmisen psyykkisessä kehityksessä alkaa huolestuttaa meitä kysymyksenä, aiheuttaako ihmisen eläinmenneisyyden perintö jotain sellaista, joka on hänen yhteiskunnallisen luonteensa vastaista. Teoreettisesti tämä ilmenee kahtena kysymyksenä, kysymyksenä kykyjen tai kykytaipumusten perinnöllisyydestä (ja sen myötä ihmisten biologisperäisestä eriarvoisuudesta, joka antaa toisille yhteiskunnallisia etuoikeuksia toisten kustannuksella) ja kysymyksenä, onko ihmisellä perinnöllisiä viettymyksiä ja vastenmielisyyksiä — vaistoja ja emootioita. Yhteiskuntaelämässä tällaiset biologiset reaktiot merkitsisivät luontaisia, anatomis-fysiologisesti ennaltamäärättyjä viettymyksiä hyvään ja pahaan ja sanelisivat käyttäytymisen yhteiskunnassa. Jäljempänä käsittelemme vain vaistoja.

Kuulemme ja luemme jatkuvasti, jopa kaikkein arvossapidetyimpien tutkijoiden esityksistä, että ihmisellä on erilaisia vaistoja; tosin suurelta osin tämä tapahtuu varsin löyhässä kielenkäytössä, mutta joskus on kysymys myös sanan varsinaisesta merkityksestä. Tällainen tavallaan luonnontieteellinen ihmisen käyttäytymisen selittäminen on ristiriidassa sen tieteellisen, yhteiskuntahistoriallisen käsittämistavan kanssa ja vastoin näkemystä että ihminen on moraalinen ja vastuullinen olento. Jos ihmisellä katsotaan olevan vaistoja, tullaan väistämättä päätelmään, että ihmisen ja eläinten käyttäytymisen liikkeellepanevat voimat ovat samanlaisia ja kulttuuri on vain yhteiskunnan sallima kiertotie samojen eläimellisten vaistojen tyydyttämiseksi (näinhän Freud väittikin). Silloin tuomitseminen ja rankaiseminen kohdistuisivat vain vakiintuneen tavan rikkomiseen tai taitamattomuuteen vaistojen tyydyttämisessä, eivät itse käyttäytymisen motiiveihin.

Mutta eläimiä ei haasteta oikeuteen eikä niitä todeta syyttömiksi tai syyllisiksi; ne tapetaan, jollei niistä muuten selvitä. Oikeuteen ei haasteta koiraa, joka on purrut lasta, vaan sen isäntä, joka ei ole valvonut sitä. Eläin ei vastaa käyttäytymisestään vaan sen käyttäytymisestä vastaa ihminen! Ihmisen syyllisyyden määrää ja rangaistusta määriteltäessä lähdetään ensi sijassa siitä, että normaalissa tilassa ollessaan hän vastaa teoistaan, sen jälkeen otetaan huomioon yhteiskunnalle aiheutettu vahinko ja viimeksi käyttäytymisen motiivit. Jos ihmisen käyttäytymisen sanelisivat vaistot kuten eläimillä, niin yhteiskunta ehkä säilyttäisi oikeuden pelotella rikkomuksen tehnyttä mutta menettäisi oikeuden moraaliseen tuomioon; tässä tapauksessa myös yhteiskunnalle hyödyllisen käyttäytymisen hyväksyminen ei merkitsisi muuta kuin hyödyllisten vaistojen fysiologista vahvistamista (ja toisissa tapauksissa taas näitä vaistoja voitaisiin ''muokata'' huonoon suuntaan). Lyhyesti sanoen, jos palkinta ja rankaiseminen tähtäisivät vain huonojen vaistojen tukahduttamiseen ja hyvien vahvistamiseen, moraali ja lainsäädäntö täytyisi nähdä omalaatuisiksi dresyyritoimenpiteiksi, jotka ovat käytännössä hyödyllisiä mutta siveellistä merkitystä vailla.

Tällainen naturalistinen moraalin hylkääminen on jo muodollisestikin ristiriitaista — riistäessään ihmiseltä hänen kunniansa se käyttää kriteerinään moraalia, jonka todellisen merkityksen se kieltää. Mutta yksistään käsitys moraalista riittää vahvistamaan sen normatiivisen merkityksen. Moraalinen arviointi ei tapahdu ainoastaan suoritetun teon jälkeen vaan myös ennen sitä, ja se puolestaan merkitsee impulsiivisen yllykkeen hillitsemistä ja niin ollen mahdollisuutta ''kieltää'' se. Eläin voi pysähtyä uhan edessä, mutta oman käyttäytymisen arviointi joidenkin tiettyjen kriteerien mukaan on tehtävä, jota eläimelle ei ole olemassa — sellaista mahdollisuutta eläimellä ei ole. Mutta ihmisellä se on, ja siitä ettei hän vastuutilanteessa käytä tätä mahdollisuutta, hän on vastuussa sekä yhteiskunnalle että käyttäytymisensä motivaatioinstanssille, omalle itselleen.

Sen vuoksi kysymys ei ole siitä, mitkä vaistot ovat hyödyllisiä ja mitkä vahingollisia. Kysymys on siitä, ovatko vaistot sovitettavissa yhteen ihmisten elämän yhteiskunnallisen organisaation kanssa, ihmisen yhteiskunnallisen luonteen kanssa ja käyttäytymisen moraalisen arvioinnin ja omista teoista vastaamisen kanssa. Ne eivät ole yhteensovitettavissa. Ymmärtääksemme selvästi tämän ratkaisevan seikan meidän on tarkasteltava sitä, mikä vaisto on, ts. niitä yhtäältä käyttäytymisen, toisaalta sitä tuottavien mekanismien yleisiä piirteitä, jotka antavat kummallekin vaiston luonteen.

Usein, ja erityisen usein ihmisen vaistoista puhuttaessa, vaistomainen ymmärretään tiedostamattomaksi, automatisoituneeksi, totunnaiseksi, selittämättömäksi tms. tai toisaalta alhaiseksi, paheelliseksi, arvottomaksi tms. Sanaa ''vaisto'' käytetään metaforana puhetta tehostamaan tai somistamaan; emme tarkastele tätä sen merkitystä. Meitä kiinnostaa ''vaisto''-termin täsmällinen merkitys silloin kun sitä sovelletaan sellaisiin eläinten käyttäytymismuotoihin, joissa sillä on objektiivinen perusta ja joissa se tarvitsee vain adekvaattia käsitteellistä selkeyttämistä.

Nykyään eläinten vaiston tieteellinen käsite on syvässä kriisissä. Se johtuu tähän saakka vallinneen motorisen vaistoteorian haaksirikosta. Tämän teorian mukaan vaisto on ketju liikereaktioita, jotka ovat lajityypillisiä (ja siksi stereotyyppisiä), perittyjä (ja suoritetaan siksi ilman oppimista) ja jotka ilmaantuvat yhtäältä määrättyjen fysiologisten mekanismien kypsymisen ja toisaalta

määrättyjen ehdottomien ärsykkeiden tuloksena. Lisäksi ne suoritetaan ''sokeasti'' (ja siksi ne ovat tarkoituksenmukaisia vain määrätyissä tarkkaan rajoitetuissa oloissa, joihin nämä reaktiot ovat sopeutuneet luonnonvalinnan kautta). Pitkäaikaiset ja monipuoliset tutkimukset ovat osoittaneet, että eräät näistä vaistokäyttäytymisen kriteereistä ovat tarkkaan ottaen paikkansapitämättömiä, kun taas toiset ovat mahdottomia todentaa. Tästä kertoo tarkkaan ja kaunopuheisesti J. Dembowski (Eläinpsykologia, 1950, ven. käännös 1959). ''Puhtaasti motorisen'' vaistoteorian — jopa eläinten osalta! — vaikeudet osoittautuivat niin suuriksi, että muutamat tutkijat (heidän joukossaan Dembowskikin) ehdottavat koko ''vaisto''-termistä luopumista.

Luonnollisesti sanasta ''vaisto'' on helppo luopua, mutta se ei voi kumota eikä muuttaa sitä objektiivista todellisuutta, johon tämä sana vanhastaan viittaa, eikä myöskään sitä laajaa problematiikkaa, joka liittyy tähän todellisuuteen. Mikäli ''puhtaasti motorinen'' vaistoteoria on paikkansapitämätön, ei ole luovuttava vaistoista vaan niiden virheellisestä, yksinkertaistetusta ja mekanistisesta ymmärtämistavasta.

Jollei rajoituta käyttäytymisen motoriseen puoleen, voidaan todeta, että niidenkin tutkijoiden, jotka motorisen teorian ja tosiasioiden vastaamattomuus on saattanut epätoivoon, on pakko myöntää ainakin seuraavien, kaikelle vaistokäyttäytymiselle luonteenomaisten piirteiden olemassaolo. Ensinnäkin se liittyy aina johonkin organismin aktuaaliseen tarpeeseen. Toiseksi, tämä tarve sinänsä — ts. ennen kuin eläin kohtaa ympäristössään määrätyn ehdottoman ärsykkeen — saa aikaan vain ei-spesifiä, haku- tai appetenssikäyttäytymistä. Kolmanneksi kullekin vaistolle tyypillinen käyttäytyminen alkaa vasta silloin, kun eläin joutuu spesifin ärsykkeen vaikutuspiiriin ja suuntautuu sitä kohti tai siitä pois. Neljänneksi, kaikista liikevarianteista riippumatta kullakin vaistolla on pysyvä luonteenomainen spesifi päätöskäyttäytymisensä, niin sanottu ''terminaalireaktio''.

Näiden vaistokäyttäytymisen neljän tunnusmerkin nojalla voidaan pääpiirteittäin hahmotella sen sisäinen mekanismi. Perinnöllisesti ennaltamäärätty suhde ulkoisen ympäristön ehdottomaan ärsykkeeseen edellyttää, että vaistokäyttäytymisen keskusmekanismissa on erityinen ''keskus'' tai instanssi — spesifin herkkyyden instanssi tätä ärsykettä kohtaan. Tällaisen instanssin olemassaolo

ei ole yksinomaan vaistoille ominaista. Päinvastoin, kaikki ehdottomat reaktiot edellyttävät spesifiä herkkyyttä ehdottomalle ärsykkeelleen, ja vaistot kuuluvat niiden joukkoon. Mutta tällainen perinnöllisesti lukkoonlyöty valikoiva herkkyys määrättyä ärsykettä kohtaan edellyttää lisäksi, että tämän ärsykkeen kantaja on organismille ehdottoman tärkeä. Siksi sen vaikutuksen täytyy kytkeytyä organismissa myönteiseen tai kielteiseen suhteeseen määrättyjä objekteja kohtaan, jotka ovat ehdottoman ärsykkeen kantajia. Tämän suhteen täytyy luonnollisesti heijastua sekä käyttäytymisessä että elämyksissä, joissa se esiintyy emootiona.

Lyhyesti sanoen spesifin herkkyyden instanssi ei voi jäädä ''puhtaasti tiedostavaksi'', niin sanoakseni kontemplatiiviseksi, sen täytyy kytkeytyä ärsykeobjektiin kohdistuvan spesifin suhteen instanssiin ja muodostaa yhdessä sen kanssa yhtenäinen rakenne. Kaiken kaikkiaan se onkin varsin mutkikas ''keskus'', jossa funktionaalisesti voidaan selvästi erottaa seuraavat osat: reseptoriosa on spesifin herkkyyden instanssi; efektorinen osa takaa animaalisen ja vegetatiivisen hermoston virittymisen määrätyntyyppiseen reagointiin; orientaatio-osaa edustavat psyykessä emootiot, jotka virittävät psyykkisen toiminnan käsittelemään informaatiota objektiin kohdistuvan suhteen suunnassa. Lyhyyden vuoksi nimitämme keskeistä hermostomekanismia ''spesifin suhteen instanssiksi'' (suhteen, joka kohdistuu ulkoisen ympäristön määrättyihin objekteihin).

Jotta tämä mekanismi toimisi tarkoituksenmukaisesti, sen on oltava niin ikään perinnöllisesti lukkoonlyödyssä yhteydessä toiseen instanssiin, jossa heijastuu määrätty tarve. Tämän tarpeen aktualisoituminen saattaa spesifin suhteen instanssin aktiiviseen tilaan — ennen kaikkea sen osan siitä, joka takaa spesifin herkkyyden. Tällaisen organisaation ansiosta ympäristön ehdoton ärsyke alkaa vaikuttaa käyttäytymiseen vain silloin, kun tämä vastaa organismin aktuaalista tarvetta.

Tarpeen ja spesifin suhteen instanssin yhteys orientoi eläimen käyttäytymistä ulkoisen ympäristön määrättyihin objekteihin. Mitä taas tämän suhteen toteuttamiseen tulee, niin siihen eläin käyttää kaikkia niitä liikeresursseja ja niiden yksilöllisiä sopeuttamismahdollisuuksia, joita sillä on tuon tarpeen ilmaantumishetkellä käytettävissään.

Niin ollen vaistokäyttäytymisen keskusmekanismissa on aina

osallisena kolme jäsentä: (a) orgaanisen tarpeen instanssi, (b) objekteihin (ehdottoman ärsykkeen kantajiin) kohdistuvan spesifin suhteen instanssi ja (c) käyttäytymisen efektorisen osan instanssi, joka takaa käyttäytymisen liikunnallisesti, organismin sisäisesti ja psykologisesti.

Nämä komponentit eivät ole merkitykseltään lainkaan yhtäläisiä luonnehdittaessa vaistokäyttäytymistä. Orgaaninen tarve on eläimen aktiivisuuden ensimmäinen ja perustavanlaatuinen alkusyy, mutta se ei anna käyttäytymiselle sen nimenomaista vaistoluonnetta. Ravintoaineiden tarve ja niiden hankkimisen käynnistyminen ovat ihmisellä ja monilla eläimillä peruspiirteiltään varsin samanlaisia, mutta eri eläimillä, ihmisestä puhumattakaan, on ravintokäyttäytymisessä oleellisia eroja; kaikilla eläimilla se on vaistotoiminto mutta ihmisellä ei.

Käyttäytymisen efektorinen, suoritusosa voi olla sekä synnynnäinen että hankittu tai osittain synnynnäinen ja osittain hankittu (etenkin jos vaisto ilmenee eläimellä vasta kypsässä iässä); käyttäytyminen voi olla sekä stereotyyppistä että vaihtelevaa, sekä ''sokeaa'' (toimintaolosuhteisiin nähden) että toimintaolosuhteiden objektiiviset yhteydet huomioonottavaa ja jopa ''järkevää ongelmanratkaisua''. Mutta näistä eroista riippumatta eläimen käyttäytymisellä on aina lähtemätön vaistonomaisuuden leima — perinnöllisesti lukkoonlyöty suhde määrättyihin objekteihin. Tämä leima tulee siitä ja vain siitä seikasta, että eläimen käyttäytymisen sanelee väistämättä spesifin suhteen instanssin ja ehdottoman ärsykkeen vuorovaikutus, eläimen ennalta-asetettu suhde ympäristön määrättyihin objekteihin. Nimenomaan tämä keskusmekanismin keskijäsen antaa eläimen käyttäytymiselle sen spesifin vaistoluonteen, tarkemmin sanoen: a) sen suoran ja välittömän riippuvuuden luonnonvoimista: orgaanisen tarpeen viriämisestä itse eläimessä ja ympäristön ehdottoman ärsykkeen vaikutuksesta, b) sen suoran ja välittömän rajoittumisen niiden aktuaaliseen vuorovaikutukseen.

Tämä luonnonvoimien vuorovaikutus, jos niin voi sanoa, panee eläimen määrättyyn toimintaan, eikä eläin voi toimia toisin, yhtä vähän kuin se voi olla jotain muuta kuin se on. Suhteessa objektiin, ehdottoman ärsykkeen kantajaan, vaistokäyttäytyminen on pakkokäyttäytymistä, ja sen arviointi moraaliselta tai juridiselta kannalta olisi samaa kuin mekaanisten voimien resultantin kiit-

täminen tai moittiminen sen suunnasta. Siksi sellaisessa yhteiskunnassa, joka on saavuttanut riittävän korkean kulttuuritason ottaakseen tämän seikan huomioon, eläimet eivät vastaa käyttäytymisestään. Eläin ei myöskään ole vastuussa siitä, että se keskeyttää toimintansa (ehkä ihmisen kannalta sopimattomaan aikaan) tarpeen sammumisen tai ehdottoman ärsykkeen vaikutuksen lakkaamisen takia. Jos eläimeltä vaadittaisiin, että se käyttäytyy riippumatta aktuaalisen tarpeen ja ehdottoman ärsykkeen vuorovaikutuksesta, se merkitsisi, että eläintä vaadittaisiin nousemaan sen luonnon tason yläpuolelle, jossa se on ''korviaan myöten''.

Sen vuoksi on epäoikeutettua pitää vaistokäyttäytymistä altruistisena tai egoistisena. Sellainen arvio edellyttää yhteiskunnallista näkökulmaa, oman edun vertaamista toisen etuun ja siihen perustuvaa jommankumman asettamista toisen edelle. Eläimet eivät tee tällaisia vertailuja, ne toimivat vain välittömästi kokemansa tarpeen ja ulkoisen ärsytyksen paineesta, riippumatta siitä, kenen hyväksi käyttäytymisen tulokset koituvat. Kana, joka uhrautuvasti suojelee poikasiaan varikselta tai haukalta, ei suinkaan uhraa etujaan poikastensa hyväksi, vaan toimii sellaisen ehdottoman ärsykkeen vaikutuksesta, joka saa aikaan ehdottoman suojelemisreaktion. Jos tämä ehdoton ärsyke poistetaan, kuten tehtiin Uexküllin tunnetussa kokeessa (jossa kananpoika pantiin äänenpitävän lasikuvun sisään), niin kana pysyy välinpitämättömänä eikä yritä auttaa poikastaan, vaikka näkee sen epätoivoisesti pyrkivän pois loukusta[1]. Eläin ei reagoi toisen hätään, vaan siihen ärsykkeeseen joka siihen vaikuttaa. Jos vastaavanlaiseen tilanteeseen joutuisi ihminen yhteiskunnan koulimine motiiveineen, niin hänen kamppailuaan toisen puolesta, jopa itsensä vaarantaen, olisi pidettävä altruistisena käyttäytymisenä.

Käyttäytymistä ei voida katsoa altruistiseksi tai egoistiseksi pelkästään sen tulosten nojalla vaan ennen muuta sen moraalisten perustelujen nojalla. Mutta tämä puolestaan edellyttää, että tekijällä on oikeus valita niiden väliltä. Eläimillä ei tällaista ''oikeutta'' ole, ja altruismi- tai egoismimääreiden soveltaminen niihin on

[1] Lainattu teoksesta A. N. Leontjev, Problemy razvitija psihiki, M. Mysl 1965, s. 259

tyypillistä antropomorfismia. Lapsi saa jo hyvin varhain mahdollisuuden tällaiseen valintaan, ensin suppeassa ja sitten yhä laajemmassa ihmissuhteiden piirissä. Vasta kun tämä mahdollisuus ulottuu perustavanlaatuisten ihmissuhteiden piiriin, hän saa oikeudet kansalaisuuteen ja vastuuseen. Ne merkitsevät sitä, että hänelle myönnetään vapaus valita käyttäytymisensä, vapaus siitä ankarasta välttämättömyydestä, johon vaistokäyttäytyminen on aina ja ''kuolemaan saakka'' teljetty.

Jos vaistokäyttäytymisen katsominen altruistiseksi tai egoistiseksi on naiivia antropomorfismia, niin ihmisen käyttäytymisen palauttaminen huonoihin tai hyviin vaistoihin puolestaan on erikoistapaus yhteiskunnallisten ilmiöiden naturalistisesta ja biologisoivasta selittämisestä ihmisorganismin ''luonnollisten ominaisuuksien'' avulla.

Elämä ihmisyhteiskunnassa vaatii, että jokainen sen jäsen ottaa huomioon ei vain asioiden ja ihmisten luonnolliset ominaisuudet vaan ennen kaikkea niiden yhteiskunnallisen merkityksen, yhteiskunnalliset käyttötavat ja käyttäytymismuodot. On mahdotonta sovittaa yhteen tarvetta kokevalle eläimelle tyypillistä suoraa ja vaistomaista suhdetta ympäristön kohteisiin, oman ryhmän jäsenet mukaan lukien, ja ihmisen suhdetta tarpeittensa kohteisiin, kun tätä suhdetta välittävät yhteiskunnalliset olosuhteet. Ihmisen eläinesi-isien inhimillistymisen edetessä niiden vaistomaisten suhteiden ympäristöönsä ja toinen toisiinsa on täytynyt aktiivisesti ehkäistyä. Koska siirtyminen yhteistoimintaan toimeentulon keinojen hankkimiseksi, niiden yhteiskunnalliseen jakamiseen ja yhteiseen puolustautumiseen vihollisia vastaan — sellaisiin toimintamuotoihin, jotka perustuvat yhteiskunnallisiin eivätkä biologisiin suhteisiin — tuli elossa säilymisen ja suvunjatkamisen tärkeimmäksi ehdoksi, niin luonnonvalinnan painetta pystyivät parhaiten kestämään ne ihmisen esi-isät, joilla tämä estyminen tapahtui tehokkaimmin ja joilla se loppujen lopuksi johti vaistojen surkastumiseen.

Siksi on syytä ajatella, että organismissa antropogeneesitapahtuman kuluessa tapahtuneet muutokset eivät rajoittuneet vain uusien ominaisuuksien hankkimiseen vaan että tapahtui myös sellaisten eläinominaisuuksien häviämistä, jotka haittasivat uusien, nimenomaisesti inhimillisten suhteiden muotoutumista. Luonnollisesti tämä koski ennen muuta niitä ruumiin orgaaneja ja järjes-

telmiä, joiden toiminta välittömästi liittyi käyttäytymisen toteuttamiseen. Sen vuoksi antropogeneesin tärkeimpiä tuloksia olikin se, että käyttäytymisen keskusmekanismista poistui se osa, joka antoi käyttäytymiselle biologisesti ennaltamäärätyn vaistoluonteen. Tämä muutos levisi asteittain kehittyvien ihmisten niihin elämänpiireihin, jotka siirtyivät kehkeytyvän yhteiskunnan turvattaviksi ja kontrolloitaviksi.

Jos käsitämme vaistokäyttäytymisen keskusmekanismin edellä kuvatulla tavalla, voimme yleispiirtein hahmotella sen, miten tämä systemaattinen vaistojen ehkäistyminen on tapahtunut. Yhteiskunnan kehityksen alkuvaiheissa kasvavalle sukupolvelle kouliutui alusta saakka määrätynlainen suhde määrättyihin ympäristön objekteihin. Kun niiden tarve tuli aktuaaliseksi tilaksi, nämä objektit panivat käyntiin vaistoreaktioita, jotka kuitenkin kategorisesti kiellettiin ja armotta rangaistiin. Tämän seurauksena yllykeobjekteista tuli vahvoja jarruja sille instanssille, johon ne alun perin olivat vaikuttaneet ehdottomina ärsykkeinä — nimittäin spesifin herkkyyden instanssille. Sen systemaattinen ehkäisy toisaalta ja toisaalta sen takana olevan tarpeen systemaattinen tyydyttäminen toisessa, yhteiskunnallisesti vakiintuneessa järjestyksessä salpaannuttivat tämän instanssin perin pohjin. Koska antropogeneesin kuluessa vaikuttivat vielä biologisen valinnan lait, niin parhaiten säilyivät elossa ne yksilöt ja ryhmät, joilla spesifin herkkyyden instanssin perinnöllinen välittyminen tapahtui heikoimmin, sen ehkäisy parhaimmin ja joilla ei-vaistomaisen kooperaation uudet muodot (ja tälle kooperaatiolle rakentuvat toissijaiset suhteet) kehittyivät helpoimmin ja menestyksellisimmin. Mutta tämä — spesifin herkkyyden instanssin ehkäistyminen ja heikkeneminen aluksi ja lopulta sen surkastuminen — riittikin vaistoista vapautumiseen ja uuden yhteiskuntahistoriallisen elämänmuodon vakiintumiseen.

Spesifin herkkyyden instanssin jäätyä käyttäytymisen keskusmekanismin ulkopuolelle orgaaniset tarpeet vapautuivat sen vääjäämättömästä orientoivasta vaikutuksesta. Tarpeet virittivät toimintaan mutta eivät enää määränneet ennalta objekteja, jotka niitä tyydyttivät eivätkä tapoja, joilla nämä objektit saavutettiin ja vaistot tyydytettiin. Vielä vähemmän tätä kaikkea määräsivät efektoriset, erityisesti liikereaktiot, jotka vapautuivat ehdottomista ärsykkeistä ja joita nyt voitiin käyttää tai olla käyttämättä riippuen siitä missä määrin ne vastasivat yhteiskunnan määräämiä malleja.

Antropogeneesitapahtuma saattoi päättyä vasta sitten, kun vaistosuhteet ympäristöön ja ryhmän jäseniin olivat kauttaaltaan eliminoituneet kehittyvien ihmisten yhteiskunnallisen säätelyn alaisen elämän piiristä. On monia syitä otaksua, että juuri yhteiskunnallisten suhteiden valtaisa kehitys (siirryttäessä keskimmäisestä viimeiseen paleoliittikauteen) aiheutti niin sanotun ''toisen hyppäyksen'' antropogeneesitapahtumassa, ''hyppäyksen'' siinä mielessä, että suhteellisen lyhyessä ajassa (vain muutamassa kymmenessä tuhannessa vuodessa — verrattuna aikaisemman kehityksen vaatimiin moniin satoihin tuhansiin tai ehkä puoleentoista miljoonaan vuoteen) ja työkalujen muuttuessa suhteellisen vähän (myöhemmästä Moustierkaudesta Aurignacin ihmiseen) tapahtui laajoja ja syvälle käyviä muutoksia yhteiskunnan organisaatiossa ja samalla muinaisihmisten fyysisessä ulkonäössä. Juuri tähän kauteen sijoittuu kulttuurin (taiteen, maagisten uskomusten ja kulttimenojen) huomattava kehitys ja nykyaikaisen, niin sanotun Cro Magnonin ihmisen fyysisen tyypin lopullinen ilmaantuminen.

Niin ollen nykyaikaisen ihmisen — nimenomaan erillisenä biologisena lajina! — tärkeimpiä erikoispiirteitä on vaistojen puuttuminen, perinnöllisesti lukkoonlyötyjen, itse organismin rakenteeseen kuuluvien, ympäristön määrättyihin objekteihin kohdistuvien suhteiden puuttuminen. Orgaaniset perustarpeet ovat luonnollisesti jäljellä. Mutta kuten happi ja vety, jotka saadaan hajottamalla vesi, eivät enää ole veden osasia eivätkä sen jäänteitä vaan niillä on muita ja toistensa kanssa vastakkaisiakin ominaisuuksia, samalla tavoin tarpeet eivät enää ole vaistojen jäänteitä tai osasia kun ne ovat kerran irtautuneet yhteydestään spesifin herkkyyden instanssiin. Ne eivät enää kytkeydy — ennen mitään kokemusta! — ympäristön ehdottomiin ärsykkeisiin. Ne eivät enää ole niihin sidottuja ja niillä on uusia ominaisuuksia, muun muassa se, että ne hakeutuvat ahneesti ja kiinnittyvät lujasti objekteihin, jotka ovat tuottaneet niille ensimmäisen tyydytyksen. Ja koska ihmisen tarpeiden tyydytys tapahtuu yhteiskunnallisesti, niin ihmisen orgaanisista tarpeista tulee yhteiskunnallisia tarpeita. Siinä muodossa, jossa ne periytyvät, ne eivät enää ole eläimellis-biologisia, vaan pelkästään orgaanisia (mutta inhimillisiä) tarpeita.

Tuskin on tarpeen sanoa, kuinka tärkeää on erottaa nämä ulko-

naisesti samanlaiset mutta olemukseltaan niin erilaiset muodostumat. Tämän erottelun vakiinnuttamiseksi on aiheellista käyttää niistä eri sanoja ja nimittää biologiseksi sitä, mikä organismin rakenteen kautta määrää ennalta elämän ja käyttäytymisen tyypin ja orgaaniseksi sitä, mikä tosin myös riippuu organismin rakenteesta, mutta toisenlaisesta rakenteesta, joka ei määrää elämän tyyppiä eikä käyttäytymistä. Tämän mukaisesti a) orgaaniset tarpeet, jotka kytkeytyvät perinnöllisesti spesifin ympäristösuhteen mekanismiin ja määräävät siten elämäntyypin, ovat biologisia tarpeita sanan varsinaisessa mielessä, b) kun taas silloin kun nämä samat orgaaniset tarpeet eivät kytkeydy spesifin ympäristösuhteen mekanismiin eivätkä siksi määrää ennalta elämän tyyppiä, ne eivät enää ole biologisia tässä mielessä. Ne ovat vain sitä mitä ne ovat, organismin tarpeita, orgaanisia mutta ei-biologisia tarpeita.

Kun biologiset tarpeet määräävät organismin perinnöllisen rakenteen kautta ennakolta ympäristössä käyttäytymisen tyypin, ne sulkevat pois yhteiskunnallisen elämäntyypin, niitä ei voida sovittaa yhteen sen kanssa. Orgaaniset tarpeet puolestaan eivät määrää ennalta mitään elämäntyyppiä ja ne voidaan sovittaa yhteen minkä tahansa elämäntyypin kanssa, joka vain turvaa näiden tarpeiden tyydytyksen. Orgaaniset tarpeet ''puhtaina'' ovat ihmisellä samat kuin eläimillä, mutta eläimillä ne on lujasti juotettu kiinni spesifin ympäristösuhteen instanssiin, jota ihmisellä ei enää ole; eläimillä ne määräävät käyttäytymisen ennakolta mutta ihmisellä eivät; eläimillä ne ovat biologisia, ihmisellä — vain orgaanisia. Ihmisellä ei ole biologisia tarpeita, hänellä ei ole vaistoja.

Kun ihmisellä sanotaan olevan biologisia tarpeita ja perusvaistoja, se johtuu siitä, ettei tehdä eroa biologisen ja orgaanisen välillä. Itse tarpeiden samanlaisuus on silmiinpistävä, mutta niiden keskusmekanismin sisäinen rakenne, se kuuluuko siihen spesifin herkkyyden instanssi vai ei, on piilossa. Biologisen ja orgaanisen erottamatta jättäminen on pääasiallinen este ihmisen vaistojen olemassaoloa koskevan kysymyksen ratkaisemiselle ja pääasiallinen syy siihen, että tähän kysymykseen on niin monta kertaa ja tuloksettomasti palattu.

Jo itse nimitys ''biologinen ja sosiaalinen ihmisen kehityksessä'' on virheellinen, kun se tavallaan etukäteen myöntää, että ihmisen psyyken rakenteessa ja kehityksessä vaikuttaa biologinen tekijä. Ihmisellä ei ole ''biologista'' (siinä mielessä, jossa se tyypillisesti on eläimillä). Ilmeisesti kysymyksenasettelua on muutettava: ei ''biologinen ja sosiaalinen'', vaan ''orgaaninen ja sosiaalinen'' ihmisen kehityksessä.

''Orgaaninen'' ei enää sisällä viittausta ''eläimeen ihmisessä'' eikä kosketa moraalin ja vastuun ongelmia. ''Orgaaninen'' osoittaa vain ihmisen anatomis-fysiologisten mahdollisuuksien rajat ja fyysisen kehityksen osuuden hänen yleisessä kehityksessään. Tämä osuus on täysin kiistaton, hyvin tärkeä ja joissakin tilanteissa jopa ratkaiseva, mutta se on aina ei-spesifi ja suhteellinen.

Se on ei-spesifi, koska ihmisen fyysisiä ominaisuuksia voidaan käyttää eri tavoin ja samojen ominaisuuksien pohjalle voi muodostua olennaisesti erilaisia toimintatapoja ja käyttäytymismuotoja. Niinpä esimerkiksi nopea ja luja ehdollisten kytkeymien muodostuminen voi johtaa pikkutarkkojen ja epäproduktiivisten työtapojen kehittymiseen ja vakiintumiseen (ja nämä työtavat voivat lisäksi olla tiedostamattomia), jolloin myöhemmin voi olla hyvin työlästä kehittää tehokkaampia älyllisen tai käytännöllisen toiminnan tapoja. Toisaalta silloin kun ehdolliset kytkeymät, jotka ovat kaiken oppimisen fysiologinen perusta, muodostuvat tavanomaisella, ''keskinkertaisella'' nopeudella ja lujuudella, yksilö saattaa kehittää hyvin yksinkertaisia ja selkeitä keinoja erottaakseen oleellisen epäoleellisesta, niin että myöhempi oppiminen millä tahansa alueella käy helposti ja antaa näyttöä poikkeuksellisista kyvyistä.

Anatomis-fysiologisten ominaisuuksien osuus ihmisen psyykkisessä kehityksessä on suhteellinen yhtäältä yhteiskunnan vaatimuksiin nähden, toisaalta sen kasvatuskeinoihin nähden. Jos luonnolliset ominaisuudet eivät riitä joissakin tilanteissa, ne voidaan korvata teknisillä apuvälineillä ja opetusmenetelmillä. Eräs selvimpiä esimerkkejä tästä on kuuromykkäsokeiden lasten opetus. Ilman erikoisopetusta he jäävät pahasti invalideiksi mutta erikoisopetuksessa he eivät ainoastaan saavuta normaalia kehitystä vaan kykenevät menestyksellä suorittamaan jopa korkeakoulututkintoja. Nykyaikaisilla teknisillä opetusvälineillä voidaan välittää suoraa, palaute- ja ''keskinäis''(opiskeluryhmän jäsenten välistä)informaatiota ja järjestää siten tällaisten lasten opetus joukko- ja ryhmäopetuksena (kun vielä aivan äskettäin se oli pakko pitää näännyttävänä yksilöopetuksena), jolloin päästään lähelle tavanomaista kouluopetusta.

Sama fyysinen vajavuus tai kääntäen fyysinen avu voi heijastua eri tavoin lapsen psyykkiseen kehitykseen ja jopa kohtaloon. Synnynnäinen rampuus, ''syntymämerkki'' kasvoissa tai kyttyrä voivat herättää jossakussa katkeruutta, toisessa taas elämän fyysisen puolen väheksyntää, hyvänsuopuutta ja avoimuutta henkisessä kanssakäymisessä; kasvojen, liikunnan ja ryhdin kauneus puolestaan synnyttää helposti ylemmyydentunnetta ja kohtuuttomia vaatimuksia, jotka myöhemmin elämässä useinkin johtavat pettymyksiin ja katkeroitumiseen. Kaikki riippuu siitä, miten fyysiset avut tai vajavuudet otetaan kasvatuksessa huomioon ja miten lapsi itse niitä arvioi, miten niitä käytetään hyväksi tai voitetaan opetuksessa ja — olennaisimmin — siitä, millainen asenne lapsessa kehitetään (tai ''kehittyy itsestään'') tähän vajavuuteen tai avuun. Organismin synnynnäisiltä ominaisuuksilta vaaditaan vain yhtä seikkaa — sitä, etteivät ne poikkea liikaa siitä mitä nykyisin käytettävissä olevilla opetus- ja kasvatusmenetelmillä voidaan täydentää.

Täytyy tietysti syntyä biologisen homo sapiens -lajin normaalina yksilönä, jotta voisi yhteiskunnassaan tulla ihmiseksi, aktiiviseksi ja vastuulliseksi persoonallisuudeksi. Mutta tämä on vasta mahdollisuus. Sen tosiasiallinen toteutuminen riippuu siitä, missä muodossa ja minkälaatuisena yhteiskunnan kulttuuri muuttuu persoonallisuuden rakenteeksi, sen psyykkisen toiminnan sisällöksi ja struktuuriksi.

Voimme nyt toistaa uudessa merkityksessä sen mitä sanoimme aivan aluksi: kenelläkään ei olisi mitään sitä vastaan, että hänellä olisi haukan silmät, kaskelotin vatsa, korpin sydän jne. toisin sanoen hänellä olisi eläimen terveys ja ''eläimellinen'' fyysinen työkyky. Mutta inhimillinen yhteiskunta ei olisi voinut kehittyä, jos ihmisillä olisi edelleen ollut jäljellä eläimen suhde esineisiin ja toinen toisiinsa — eläimen suhteet maailmaan tuhoaisivat yhteiskunnan ja ihmisolemuksen meissä itsessämme. Ihmisessä ei ole biologista tämän termin yksinkertaisessa ja perustavassa merkityksessä — eläimen-biologisena. Ihmisen biologisena erikoispiirteenä onkin juuri se, että hänellä ei ole eläimiltä perittyjä toiminnan ja käyttäytymisen vaistomuotoja. Ihmisorganismin anatomis-fysiologiset ominaisuudet eivät määrää ennalta ihmisen ulkonäköä, luonnetta tai hänen mahdollisuuksiensa rajoja, ja tässä mielessä ne eivät ole enää biologisia vaan ainoastaan orgaanisia ominaisuuksia. Ne eivät ole syy, vaan ainoastaan conditio sine qua non (välttämätön ehto) ihmisen kehitykselle.

Yksikään eläin, ihmistä lukuun ottamatta, ei voi tulla ihmiseksi, kun taas ihminen voi tulla minkä tahansa yhteiskunnan jäseneksi ja fyysisten mahdollisuuksiensa rajoissa miksi eläimeksi tahansa ja jopa kaikkia eläimiä pahemmaksi. Ja tässä tulemisen vapaudessa onkin lajin ''ihminen'' biologinen erikoispiirre. Mutta vain omaksumalla käyttäytymisen moraaliset perusteet ohjenuorakseen ''kaikkien yhteiskunnallisten suhteiden kokonaisuudessa''[1], joka Marxin mukaan on ihmisen olemus, lapsi tulee ihmiseksi. Mutta tultuaan sellaiseksi hän ei enää voi perua vastuutaan vetoamalla eläinalkuperäänsä — ''vaistoihinsa'', joita hänellä ei ole.

---

[1] Kuudes Feuerbach-teesi

Henkilöhakemisto

Asiahakemisto